Münster Protokolle

Pharmakologie

Zystostatika, Immunosuppressiva, Analgetika, Antiphlogistika

1. was gibt man gegen Erbrechen bei Personen unter Zytostatika; welche Gruppe von Zytostatika verursacht am meisten Erbrechen?Neurokinin-1-Rezeptorantagonist: Aprepitant
2. **Morphin**. vor allem NW. WHO-Stufenschema, Opioidanalgetika (Rezeptoren, Wirkungen, Nebenwirkungen, Wirkstärke von Morphin und anderen Opiaten im Vergleich zum Morphin, **Antidot Naloxon**, Kombination aus Tilidin+Naloxon, warum kombinierte Anwendung? weil Naloxon die Opioidrezeptoren im GI-Trakt inhibiert und keine UAW von Tilidin im Sinne einer Obstipation auftritt). Komplikationen von der Opioidtherapie. Laxantien. Welche? Wirkmechanismus. Opioidintox. Therapie. Alle Opioidantidoten und Unterschiede.
3. **Schmerztherapie nach WHO:** Dann Fragen zu den einzelnen Medikamenten! **ASS-antiphlogistisch,** Reye-Syndrom bei Kindern; **Paracetamol**- antipyretisch, nicht antiphlogistisch, Dosisbegrenzung bei 4g/d beim Erwachsenen, Lebertoxizität ab 7g/d, Antagonisierung mit N- Acetylcystein, **Metamizol**- spasmolytisch, deswegen gerne bei Koliken gegeben, **Opioide- niedrigpotent/ hochpotent**. NSAR, Paracetamol und Metamizol mit Wirkung und Nebenwirkung (auch Ursache z.b. Analgetikaasthma bei NSAR, da mehr Leukotriene gebildet werden, da sie auch Arachnoidonsäure als Vorstufe haben). Dann noch kurz Opioide, da vor allem größte NW: Obstipation. Darüber sind wir dann noch auf **Loparamid** gekommen: *hoher first pass effect, passiert nicht Blut-Hirn-Schranke, daher kaum NW und nicht verschreibungspflichtig. (Zum Schluss hat er uns allen noch erzählt, dass man es allerdings zusammen mit Chinin? Rauchen kann und es dann auch die Blut-Hirn- Schranke passieren kann und viele Junkies sich das zu nutze machen^^).* **Loperamid** (Wirkungmechanismus, warum nicht bei Kindern?, was wird bei Kindern benutzt? - Ein ca. 12 Monate Junge mit Diarrhöe, was machen Sie? Lopiramid ab welchem Alter darf man geben? **Antidote Paracetamol**. Schmerztherapie (mit **NSAIDs**, vorallem **ASS**, unerschiede zu paracetamol, metamizol, Fiebersenkung bei kindern, thrombozytenaggregationshemmung und andere nebenwirkungen), vergiftung mit paracetamol. welche Wirkungen ASS ab wieviel mg hat, Reye-Syndrom. Iburofen als Medikament für Kinder neben Paracetamol
4. **Therapie von Diarrhoe und Obstipation** - warum bei Kindern kein Loperamid - wegen zentraler NW und Ileusgefahr, was gibt man Kindern <2 Jahren bei Diarrhoe - wichtig Flüssigkeit und irgendetwas, was nicht im aktuellen Karow 2010 stand und ich jetzt auch schon leider wieder vergessen habe. **anti diarröe (kinder?)**
5. Wie wirkt eine **Antiimunsystem Medikamente**?Was sind die Beispiel Antiimunsystem Medikamente?Einteilung von Immunsuppressiva. **Metothrexat, Azathiopirin. Wie wirkt genau die beide Medikamente**? Bei welcher Erkrankungen wird benutzt? Metothrexat für Rheumatoid Arthritis (oft benutzt bei altern Menschen)MTX als Immunosuppressive Wirkmechanismus. klassifikation von **immunosuppressiva**, viele über **interleukins.** immunsuppressiva Medikamenten und Gruppen Anteile (**TNF α-, und IL blockern) Mechanismen und ein Beispiele für jede.**
6. **Azathioprin:** Wirkmechanismus, Indikationen und Dosis, wann hochdosiert und wann niedrigdosiert?.Interaktion zwischen Allopurinol und Azathioprin?.
7. **Cisplatin -** Cisplatin: Wirkmechanismus, Uew: Nephro- und ototoxisch, ÜBELKEIT
8. *Immunsuppressiva bei Colitis ulcerosa*
9. **Biologikum** ? CD20 Definition ? Anwendung ? CAR-T Prinzip ? Anwendung ?Was ist CD20 und was ist CD überhaupt
10. **Zytostatika Klassifikation** Wirkung ganz tiefe Fragen, Werkstoffklassen, NW. **DNA. Ganz viel und relativ spezifisch über Zitostatika: Gruppen, mögliche häufige Nebenwirkungen, Mechanismus Polimerase inh. Streptokinaz inhibitore** . Zytostatika hoch und runter..alternativ Schemata bei BC.
11. **Avastin (Bevazicumap)**: Antikörper gegen VEGF (Vascular endothelial growth factor) -> Angiogenesehemmer,
12. Akute **Gicht Behandlung.** Wie funktioniert es? Wirkmechenismus von **Colchicin**. Chronische thearapy? Mechanismus? Darf man Allopurinol beim Anfall verschreiben?Der Grund dafur? Neben Wirkung? Was ist Stevens Johnsons syndrome? Rhabdomyolyse? **Gicht**-alles über Th

mit Pharmakokinetik, -dinamik und DosisGicht (Komplikationen (v.a. Nehrolithiasis), Path, Mechanismus dann akute und Intervalltherapie in detail mit Mek und NW). Gicht alle Medikamente, akuter Anfall, man muss sagen dass Allopurinol Prodrug ist und aktive Teil Oxipurinol. Rasburicase. NW von Allopurinol: Hautexanthem extrem Steven Johson sy.Urostatika:Allopurinol. **Entzundugsprozess pathogenese**

13. **DMRAD** was ist das?! Frage über **Methothrxat** Wirkung und auch **Entanercept** was für eine biologicals ist.Glukokortikoiden wie fangen wir an, mit welche Dosis und dass wäre 1mg/kgKG das heißt bei einer Mann mit 70 kg mit 70mg anfangen und dann schleichend reduzieren.Was ist Cuschingschwele. ein Metal als immunsupressiva (**Gold** Präparat) *alles über Gold und seine Mechanismus und Neben Wirkungen.* Antirheumatika: er wollte den englischen Namen wissen, **TNF-alpha**, alle Medis und wie funktioniert die Immunregulation und die sonstigen Mechanismen. Meine Patientin hatte **MTX** wegen Rheuma: Wirkmechanismus, was gibt man zur NW-Abmilderung (Folsäure am nächsten Tag), unterschiedliche Dosierung bei Rheuma und Chemotherapie.(Dosierung MTX: zur Chemo und bei Therapie der Psoriasis beispielsweise.)
14. Leflonomid
15. UEW von **Glukokortikoiden**, Verwendung in der Tumortherapie. Glukokortikoide (Rezeptoren, Nebenwirkungen und Wirkmechanismus)Wirkungsmechanismus der Glukokortikoid: intrazellluläre Regulation der Transkription der Zellkerne, dann wirkt es erst nur 4-6h nach Applikation. NW von Glukokortikoide,
16. **Doxyrubicin**: Wirkmechanismus und unerwünschte Wirkung (interkallierend, Hemmung der Topoisomerase 2, Kardiotoxizität). Heparin: Nier- und hochmolekular...Vor- und Nachteile der Anwendung. **Topoisomerase.**
17. **Was ist TLS .. tumor lyse Syndrom**. Was ist das .. Tumor zell zerfall zellbestandteile und Hyperürikämie urat nephropathie und Versagen. Therapie Urosurika Grundgelenkezehen schmerzen was kann sein Welche andere Urikosurika Cholchicin ,NW ist Agranulozytose
18. **Etoposid**
19. **Sirolimus, Cyclophosfamid.**
20. **maligne Hyperthermie** ? Mechanismus ? Ursache ?Klinik ? Therapie ?
21. **Cytokine lyse** ? Klinik ? Ursache ? Therapie.
22. **Zytokinstorm** - **Was ist Zytokinsturm**? (er hat am Anfang als medizinischer Fall angegeben aber ich erinnere mich daran nicht mehr.) Was kann das verursachen? (Immunsuppression, die Steroide (Glukokortikoide, mineralokortikoide und antiphilogistische Wirkungen. Was ist das Prinzip/Vorteil der Glukokortikoid Stoßtherapie?
23. **Lenalidomid/Thalidomid** mit Unterschieden zwischen den beiden Substanzen, Wirkmechanismus und UEW (Phokomelie! Conterganskandal! Verordnung auf T- Rezept wegen Teratogenität!), Chlorquin auch alles Gerinnung , dierekte Antithromb

Fall

24. NSAID Wirkmechanismus und immer warum nach jedem Wort. er wollte mehr als Cox Hemmer hören er wollte wissen wie cox gehemt wird, wie wirken die Prostaglandine, auf welche Rezeptoren.Das wusste ich nicht. Er hat nach Schmerztherapie in der Schwangerschaft und nach Stromschlag gefragt.Der Kollege der auch bestanden hat wurde nach Benzodiazibine gefragt. Wie werden die Chlorid-kanalen in GABA-Rezeptoren geöffnet. Fragen nach Methose, Genauer Wirkmechanismus von Immunsupressive, wie wird der Knochenmark medikamentös gehemmt. Er wusste auch das nicht. viele viele Frage über Physiologie und Fach-Pharmakologie aber niemand konnte beantworten. Rechtsmedizinfrage (Schweigepflichtgesetz) habe ich nicht beantwortet. Prof. Kirchhefer hat nach COX-Hemmern gefragt (G-Protein-gekoppelte Rezeptoren, Wirkungen und Nebenwirkungen von Coxiben - wichtig: die verursachen die Uteruskontraktionen, deswegen ist die Schwangerschaft eine KI). wo genau und welche Rezeptoren wurden bei COX-1 und COX-2 gehemmt, was passiert mit Prostaglandine und Prostazykline? Nebenwirkungen der Coxibe im Herz, ganz ausführlich..Diclofenac oder Ibuprofen bei Kardial Dekompensation? Antwort: Ibuprofin. Diclofenac kontarindiziert bei Kardialdekompensation NYHA II
25. **Prostaglandine: Wirkung auf Gefäße (Vasodilatation, Flash, Reflextachikardie).**
26. Was sind Purine? (Basen für DNA), welche Substanz entsteht bei Abbau von Purinen? Harnsäure, Medikamente zum Abbau Harnsäure? Urikostatika:Allopurinol, Febuxostat. Was ist

Kokardenphänomen? Wann kann das sein? (bei Steven Johnson Syndron, Lyell Syndrom), Symptome, Behandlung.

27. **DMARD, was ist das, was sie machen. Welche Medikamente gehören dazu.** Methotrexate. Biologica, wie sie wirken. Wie werden sie produziert. Gentechnisch. Chymere. Struktur von Antikörper. Antikörper Bildung, Prophylaxe.
28. Wie setzt man Glukokortikoiden an? Cushing ein bisschen besonders Manifestation. Ich habe nicht gesagt, dass die Glukokortikoiden als Anti-Emetika eingesetzt werden kann. Er hat das selber gesagt und ich habe dann ein bisschen erweitert ja nach Chemo kann man nach Ondansetron usw geben (steht Last Minute Pharma) Was noch? **Aprepitant**? Wie wirkt es? Über NK-1 ? Was ist es? Welche NW hat? Keine Ahnung) Welche Setron hat von Markt raus genommen,wissen Sie warum? Hab´s gesagt wegen Kardiak NW? Welche denn? Wusste ich nicht? Was macht Medikamente am meisten an Herz? QT Verlängerung? 5-HT3-Antagonisten und weitere Antiemetika (**Aprepitant, Glukokortikoide** -> besser gegen verzögertes zytostatikainduziertes Erbrechen als Setrone).**Antiemetika und welche nutzt man in der Onkologie,**

Blut -

1. **Heparin**: Nier- und hochmolekular...Vor- und Nachteile der Anwendung. ***HIT:*** *Welche Typen gibt es, welche Ursachen bei beiden Typen, Medikamente absetzten oder nicht...welche Medikamente kann man alternativ geben. Stichwort "Blutegel"??* Blutgerrinnungshemmer gefragt (gruppen? Was benutzt man bei HIT und welcher Typ braucht Therapie und warum? Warum geben wir bei Marcumar immer am Anfang Heparen? Was passiert ohne Heparin? Hautnekrose. Welche Thrombozytenhemmer kennen Sie ? Welche dosis von Ass? Warum?
2. ***Fibrinolytika*** *(was notwendig ist um ein Thrombus zu spalten...molekulär wie wirken sie?...Unterschiede zwischen rotem und weißem Thrombus, zwischen der verschiedenen Fibrinolytika (die alte Streptokinase und die rt-PA...was bedeutet "rekombinant?"), Kontraindikationen. In diesem Bereich erklären die Voraussetzungen für die primäre Hämostase (Subendothelial-vWF-Exposition). Was ist wichtig als NW von Streptokinase (Fieber, Kreuzreaktion mit Autoantikörperbildung wie bei Z.n. Streptokokoken Infektionen).****Fibrinolytika und über die Wirkmechanismus von Streptokinase und rt-PA und KI***
3. **Antikoagulation** (alles). **Heparin und Fondaparinux**. direkte thrombin Inhibitoren. **NOAK** Medikamente mit Dosen nennen.Antikoagulation, Heparin - Wirkmechanismus, Halbwertszeit, wie lange bleibt im Blut 5.000 IEHeparin alle arte(UFH,NMH,Fondaparinux),Ind.und Kom. (HIT1,2, dann Hirudin, Danaparoid)antidot (Protamin) Phenprocoumon (Vk Hemmer) warum überlappen mit Heparin? (Fak 2,7,9, und ProS, C). vorallem auf **ASS** ist er eingegangen: wie wirds metabolisiert, wie abgebaut und eleminiert)ASS. Maximale und minimale Dosis. ASS: Pharmakokinetik, Nebenwirkungen; IPP: Beispiel, Mechanismus.noak,cumarin,heparin Wirkmechanismus,pharmakokinetik,interaktionen, welche ernährung soll pat vermeinden bei eine therapie mit vit k antagonisten?
4. **Abiciximab**
5. **COX Hemmer ASS** Wirkmechanismus, warum Acetyl? Warun nicht nur Salicylsäure? wie funktioniert die Thrombozytenaggregation, welche Rezeptoren. gp IIb/IIIa nennen Sie einen Wirkstoff der diesen Rezeptor hemmt. Was ist der natürliche COX-Hemmer?(Prostacyclin) Warum Sind COX-Hemmer bei den Schwangeren kontraindiziert? Was passiert bei ASS Intoxikation, warum ist es gefährlich, was machen Sie bei der Intoxikation? Magenspulung, aber wenn es spät wäre ? Dialyse, aber wenn Sie keine Dialyse haben würden? Was ist die Dialyse der Armen? Forcierte Dialyse, Dosis?ASS: Pharmakokinetik, Nebenwirkungen; Paracetamol und NSAR Unterscheiden. ASS warum 100 ?Intoxikation mit Paracetamol, Antidot ACC. Was ist das? Wie es wirkt? Weitere Maßnahme. ASS Vergiftung. Warum keine Aktivkohle Gabe indiziert, weil ASS sehr schnell resorbiert wird(innerhalb 5-10 Minuten). Pathogenese. ACC hemmt die oxidative phosphorylierung. Es kommt auch nicht(!) zur Blutung.

Fall

1. Antikoagulazien, Varfarin Eigenschaften, Eiweisbindung, Gefahr, was macht Vit K. Wie stellt man Antikoagulation ein. Wie kontrollieren wir?

• NOAK, was ist Mechanismus. Bei Intoxikation was gibt man?
• Was ist Nachteile und Vorteile von UFH und NMH.

• Nebenwirkungen von Heparin

Neuro und Psychiatrie
Psychopharmaka Klassifikation (Allgemein). Benzodiazepine Klassifikation und Beispiele von jeder Gruppe (Kurz-, Mittel- Langwirkend). Antipsychotika (Klassifikation und Beispiele von jeder Gruppe (Hoch-, mittel- niedrigpotent).

1. **Antidepressants** und die Namen. Was ist unterschied zwischen MAO- Hemmer Präparaten und Serotonin re-uptake Hemmer, was ist klinische Bedeutung, welche Typen von Depressionen kennen Sie. **Serotoninergic Syndrom, Therapieanti depressiva. SSRI alles. Uber die Antrieb.**
2. **Prokinetikum und Antiemetikum** (**Metoclopromid** ist beide und ist kontraindiziert in Parkinson, in Parkinson kann man Domperidon geben). Prokinetika (Domperidon, MCP--> Extrapiramidalsyndrom und Tx: Biperiden); Therapie der Fühdyskinesien unter Neuroleptika (Antw.: Biperiden). (D2-R-Antagonisten, 5HT3-Antagonisten). Prokinetika und anti emetika gefragt. auf welche Rezeptoren sie wirken; Namen. Antiemetika: MCP: D2-Rezeptorantagonist, kann zu extrapyramidal-motorischen Störungen führen, **Prokinetikum** mit Einsatz auch bei Gastroparese wie bei Diabetes mellitus **Setrone (Ondensatron**): 5-HT3-Rezeptorantagonist, Einsatz als Antiemetikum bei der Chemotherapie. Antiemetika:Mechanismen (Man muss nicht alles erwähnen, die wichtigsten z.B. 5HT3, Dopaminantagonosten, Wo benutzt man die Antiemetika?)
3. **Therapie Morbus Parkinson**. alle Medikamente mit Rezeptoren und NW, bei Dopaminagonisten ist er auch gleich auf Dopaminantagonisten eingegangen (vorallem die NW bei Kindern)EPMS, Neuroleptika. Dann **MAO A und B** beischpiele und indikationen.Parkinson – pathomechanismus, welche Bahn (nigrostriatum), welche Rezeptoren und wo sind relevant für Therapie . Welche Therapien für Tremor, Akinesie, Depression. Welche NW für Anticholinergika (hab mit mundtrockenheit und hyperthermie angefangen, er hat gesagt ne, dann war ich verunsichert und hab nichts mehr sagen können). Welche sind Dopaminagonisten (nicht L-Dopa). Behandlung über 70 unter 70 , Wirkungszeit für L-Dopa , mit welche kombiniert und warum. **5HT Rezeptoren, serotoninergic Syndrom,**Probleme bei L-Dopa (End-of-Dose-Akinesien, On-Off- Dyskinesie etc.), warum werden die Non-Ergot Dopaminrezeptoragonisten bevorzugt (wirken spezifischer auf die Dopaminrezeptoren und haben weniger UAWs, zB keine Fibrosen). Dann hat er über Parkinson gefragt (was sind die Kriterien für die Behandlung :Alter und Komorbidität und dritte Sache die ich nicht wusste) was sind die Vorteile und Nachteile von L-Dopa (ich konnte die Nachteile aber Vorteile nicht Ich hatte gesagt-Alter,Komorbiditäten,Dauer der Erkrankung,Grade von Symptomatik,aber das war nicht genug.weis nicht was er wollte. und ich habe schnell vergessen was hat er gesagt). *Was macht man um mehr L-Dopa zur Verfügung steht* (Decarboxylasehemmer und COMT Hemmer) was ist die Wirkung von der dopaminergen Neuronen und warum nimmt die Effekt nach 3 Jahre ab (er wollte Hyposensebilität hören) wann nimmt man L-Dopa (vor dem Essen) dann hat er gefragt welche Bestandteil verhindert die Resorption (Eiweiß) und er hat über ***<u>Neuroleptikasyndrom</u>*** gefragt (welche Medikamente und was ist die Therapie). Was bedeutet eine lange Zeit hinsichtlich L- Dopa ?- Was bedeutet Fluktuationen, die durch Langzeittherapie von L-Dopa verursacht werden?- Was sind die gefährlichste Nebenwirkungen von Dopaminrezeptoragonisten ?Parkinson Medi.. wie wirkt L-Dopa .. welche Rezeptoren .. welche Med. machen Parkinsonoid.. welche Med. gegen Akinese..
4. **Antiepileptic. Status epilepticus was ist das.** Behandlung von Status epileptikus 1. 2. und 3. Wahl, Epilepsie medikamente? Mittel der Wahl bei allgemein Fall ? Valproat dann WM und klassische NW und die alternative? Bei Schwangerschaft was geben wir? ** carbamazpin was ist das ? WM? *** **benzodiazpim klassifikation?** WM ? NW? Antidote ? Typ von Abhängigkeit in bezug dies medikamente? 2 type. **Nennen Medikamente ,die epileptische Anfälle auslösen können.** Epilepsie: kurze Epilepsieeinteilung - welche Medi`s für welchen Epilepsietyp? Zellebene. Epileleptischer Anfall-was ist zu tun? Diazepam - genaue Rezeptorbeschreibung mit Signalkaskade? Halbwertzeiten/ Dosierungen
5. **Antipsychotic**. Wie ist die Einteilung? In welcher Rezeptor wirkt das? Was sind die Nebenwirkungen? Was ist die Therapie von EPS als UEW? wie wirkt das Medikamente(Antidot)?Welsche Medikamente konnen Parkinsonide hervorrufen. Welsche hat Keine EPMS , Dann nebenwirkungs von **Clozapin.** Neuroleptika einteilen typisch und atypisch was ist der Unterschied? Auf Welche Rezeptoren haben die Wirkungen.

(atypisch verursacht selten Extrapyramidales Syndrom) wenn das auftritt was geben Sie? Bipiriden, was ist das? **Maligne neuroleptische Syndrom**. Dann wollte er wissen, was das ist, bis zur Behandlung. Ich konnte mich nicht an das Medikament erinnern. Dantrolen Anticholinergikum. Wofür wird das auch benutzt?
Bei Parkinson gegen Tremor wirkt besser als L-Dopa bei Tremor. warum verursachen atypische med. weniger EPS? , außer Dopamin auf welche andere Rezeptoren wirken antipsychotika. **Neuroleptika:Indikationen, Crossover-Typen,**
Clozapin ist das beste Neuroleptikum, deshalb wird normalerweise bis zum Ende gelassen, aber wann geben Sie das als 1. Wahl?
Bei Parkinson, weil es nur gegen Dopamin-D2-Rezeptoren und nicht D4 wirksam ist. Nebenwirkungen? Gewichtszunahme und Leukopenie.
Was machen wir? Blutbild wöchentlich.Welche Kriterien werden berücksichtigt vor man eine atypische AP verschreibt (z.B. Begleiterkrankungen usw . Mit Beispiele und Begründung).

6. Wirkmechanismus von **Benzodiazepinen** und Therapie der Intoxikation (Flumazenil mit Wirkweise)Benzodiazepine und 4 Wirkungen.
7. **Therapie der Angstörungen**: Phobie vs Panikattacke, Akut - BZD, Prphylaxe SSRI, UAW der SSRI, Andere Antidepressiva (TZA, MAO-Hemmer). Angsstörung therapie mit SSRI in niedrige Dosierung; akute Intervention mit Benzo
8. **Migräne**,Migränprophylaxie
9. Hypnotika (Tranquilizer). Welche sind antriebssteigernd (Antidepressiva bis auf Amitriptylin) welche hemmend (der Rest).
10. **Lithium** - NW, Therapeutische Breite. Lithium): Pharmakokinetik, Indikationen, Kontraindikationen und Nebenwirkungen.Dann er fragt über die **Stimmungsstabilisierung**. Ich habe alle Medikament und welche Klassen gehört teas gesagt. Er fragt über Lithium. Über die work Mechanismus: die Inositol Synthese. Über die wichtige Dinge von Lithium: enge therapeutische breit, hypothyreose, Blutung risiko, QT Zeit Verlängerung und torsade de pointes.
11. **Cannabis**
12. **Amphetamine - Was sind die Symptomen mit Crystal Meth Intox? Welche Mechanismen? Was muss man als Arzt sich vornehmen? Was ist der Unterschied zwischen Metamphetamin und Amphetamin? (Lipophilie) Was ist das gemeinsame Wirkungsprinzip von DMARDs in rheumatoider Arthritis? Wie wirkt MTX in kleiner und hoher Dosis?**

Fall

1. Gehören BDZ zu BTM? Ich habe gesagt:Ja. Er hat gesagt, nur einige, nicht alle. Die Grenzwerte haben sich geändert. Welche BDZ gehören nicht zu BTM? Keine Ahnung. BDZ Wirkungsspektrum. Warum wirkt das anterograd amnestisch? Warum atemdepressiv? Komplikationen von chronische BDZ-Anwendung. BDZ Pharmakodynamics- aktive Metaboliten haben sehr lange HWZ und sind deswegen gefährlich. BDZ Abhängigkeit: Typen? High und Low Dose . Therapie? Knock Out Tropfen: was ist das? wer verwendet das? Kriminellen. BDZ Intoxikation:Symptome? Therapie? Antidot - Flumazenil. Pharmakodynamik von Flumazenil(lol, keine Ahnung, ich bin kein Pharmakaloge) Risiko von BDZ Anwendung? Mit welche anderen Medikamenten soll man die BDZ nicht kombinieren? Warum? Ich habe gesagt Barbiturat. Warum? Was ist Thiopental? Ist das echt ein Barbiturat? - Eigentlich nein. Das ist ein modifiziertes BDZ. Er hat auch gesagt, wie nennt man das, aber ich habe vergessen. BDZ ähnliche Substanzen: Zolpidem, Zopiclon. Wie heißt das? Hypnotika/ Schlaffmittel. Machen die auch süchtig? Ja. Was ist BTM-G und BTM-VV? BTM-G Anlagen. Welche Medikamente bzw. Gruppen sind BTM. Z.B. welche Benzodiazepine. Warum? Welche Opioide? Warum?
2. **Medikamente die retroperitoneale Fibrose verursachen**. Dopaminagonisten ergot preparate. Mechanismus welche Namen? Welche Kriterien für Parkinson Therapie.warum dopaminagonisten nicht bei alten patienten
3. **Wie kann man Psychofarmaka einteilen?** Ich dachte, er wollte über Neuroleptika hören (sowie im Buch Last minute Pharmakologie), aber irgendwie wollte von mehr Gruppen hören. Zum Beispiel Ansiolytika. Ich habe gesprochen von den neurokeptika und danach von Benzodiazepine. Also man muss versuchen ein bißchen zu reden, von dem was man doch weißt. Im Verlauf sagte ich was über Barbiturate und dann fragte er, wann werden sie benutzt. Ich sagte Tiopental als Narkotikum und danach, welche andere Narkotikum IV kenne ich. Ich sagte Etomidat, Propofol, Ketamin.

4. **25 J Patient wurde am Hbf gefunden. RR 90/60, HF: 50, AF: 6. Bewusstsein: nicht reagierbar auf Schmerzen**. Was würden Sie machen? ABCDE. Welche differential Diagnose haben Sie? Hypoglykämie, Herzrhythmusstörungen, Aneurysmaruptur, Lungenembolie. Was noch? Ich habe nach der Pupillenstatus gefragt. Ausgeprägte Miosis. Ich habe gefragt, ob der Patient Stechen Marken hatte: JA. Ursache: Intoxikation mit Heroin. Wie würden Sie das behandeln? Naloxon. Kennen Sie eine andere Möglichkeit? Naltroxon. Was ist Methadon? Für die langzeit Therapie von Drogenabusus.
5. **• 23 J Patient hat Halluzinationen und ist aggressiv. Was vermuten Sie? Schizophrenie.** Welche Medikamenten könnten gut für ihn sein? Neuroleptika. Welche Arten von Neuroleptika gibt es? Klassische und atypische. Welche ist der Unterschied? Klassische haben mehr Nebenwirkungen wie extrapyramidales Syndrom. Welche Arten von extrapyramidales Syndromen kennen Sie? Früh/Spätdyskinesie, malignes neuroleptisches Syndrom, etc. Wie behandeln Sie diese Syndromen? Bipiriden.

Endlo und Gastro

1. **Biguanide**
2. **Insulin** Schema. Mechanismus, der durch das Insulin die Glukose in die Zelle reinbringt.Alles über **orale und Insulintherapie**. Wirkmechanismus und Nebenwirkungen von Insulin.orale Antidiabetika. Diabetes mellitus Medikamente. warum Metformin auf der ganzen Welt bevorzugt?Wie senkt Insulin den Blutglukose? Die Mechanismus? Differenz zwischen Diabetes type 1 und 2. , Antidiabetika Medikamente Mechanismus der Wirkung und die Nebenwirkungen, welche Medikamente hemmen postprandial Glukose resorption? Metformin, warum gibt man das am häufigsten?**Sglt2 Gruppe**, sehr ausführlich. **Diabetes Behandlung bei Schwangerschaft.** was für Insulin gibt es ? wie behandelt man mit Ansulin ? wie wirkt die schnellwirkende Insulin ?warum tritt die Wirkung schnell. insulin! Welche insulin Arten gibt es ? Wie wirken sie peripher ? In wirklich rezeptorebene wollte er es wissen. Konventionelle Therapie Nachteile? Spritz ess Abstand z.b.. Wieso sind die langwirksamen insuline langwirksam? I*nsulin WM ? Anwendung ? Typen ? Schema ? Intensivierte insulintherapie ?*
3. **Ulcustherapie** mit Dosierung mit Wirkmechanismen der jeweiligen Antibiotika und Nebenwirkungen Therapie von H.pylori - warum auch mit PPI?,,. Ulkus (Medikamente als Auslöser: NSAID, Gluco-Kortikoide; und Therapie, Möglichkeiten bei Therapieversagen),**Streßulkusprophylaxe, Stressulkus mit Genese**. **Sucralfat** > wann setzt man es ein (z.B. auf Intensivstationen). man benutzt das französische Schema öfter wegen der Resistenz in Deutschland, bismuthaltige Medikamente bei Therapieresistenz), Thema Magenschutz, mir fiel nicht viel ein ausser PPI und Cimetidin, wollte dann wissen mit welchen Medikamenten Magenschutzpräparate interagieren, insbesondere durch Kompexbildung aufgrund des enthaltenen Metalls. Ulcus-Prophylaxe bei NSAR-Gabe (v.a. PPI und NSAR:Ulkusgefahr(besonders in Verbindung mit Glukokortikoiden
4. **Misoprostol! Wirkmechanismus, NW Misoprostol**). Ulcusrezidive mit und ohne Eradikationstherapie, häufige Ursachen für die Ulcusentstehung:. Misoprostol:NW->Unterbauchschmerzen wegen Uteruskontraktion->cave:KI:Grav,
5. **generell Therapie bei Gastroenteritis.**
6. Ppi. Wirkmechanismus der PPI. PPIs hemmen CYP 2C 19: gestörter Abbau von Diazepam, Warfarin...verminderte Clopidogrel-Aktivierung.Wirkmechanismus, hemmt irreversibel, hemmt > 90 % der Salzsäuresektretion, Wirkdauer mehrere Tage. Uew: Hypergastrinämie, bakterielle Besiedlung des Magens, Keime? z. B. Clostridium difficile. Säurehemmer mit allem drum und dran; PPI und Alternativen - also ALLE Alternativen mit Interaktionen und Angriffspunkten.
7. **Antazida**, Gastrozepin - mit Wirkungen Nebenwirkungen
8. meine patientin bekam wegen eines Mamma- Ca einen Aromatasehemmstoff (nur kurz: warum **Aromatasehemmstoff**- weil sie postmenopausal war, wie wirkt er grob- Hemmung der Umwandlung von Testosteron in Östrogen im peripheren Fettgewebe)
9. **H2- Antihistaminika wie Ranitidin, Wirkmechanismus,** wirkt nur ca. halb so stark wie PPI´s
10. Mineralokortikoide NW

Fall

1. pat kommt zu dir mit Durchfall was macht du ?(wie behandelt)

Rehydration mit Flüssigkeit und Elektrolyte und lopramid . Dann was ist lopramid? WM? Habe ich gesagt wirkt perphiere und nicht zentral . warum ?
Dann was würden sie geben mit morphin? Antiemtik Was noch ?Sehr häufig.
Habe ich gesagt N.W von morphin ist Obstipation dann geben wir Laktose
Hat er gesagt richtig aber ander medikamente wegen obstipation. - **Movicol (Makrogol)**

Nephro
1. **Diuretika** (Unterschied Schleifen vs. Thiazid); High Ceiling und Low Ceiling erklären. Welche Diuretika bei Nephrolithiasis.

Kardio und Pneumo
1. **Statine** alle (wie wirken und NW), andere Lipidsenker. **Fibrate**. wie viel kann die Statine den Cholesterinspiegel senken (bis 50%Andere Medikamente die führen zu Rhabdomylyse. Folge der Rhabdomylyse.Die Medikamente **Austauschhärze**, Fibrate, Statine sind sehr detailliert. pleiotroper Effekt (CRP ↓, Plaquestabilität ↑),Lipidsenker: Nebenwirkungen -> Rhabdmyolyse, CK-Erhöhung, Myoglobin-Erhöhung -> akutes Nierenversagen (dafür gibt es wohl Sondernamen), Wechselwirkungen, Dosierung, Warum kann man die Dosierung nicht so viel erhöhen? Trotz Dosiserhöhung, warum keine adäquate/bessere Wirkung? Grafische Schilderung (sigmoidal?, Sättigungskurve) -> tiefe Prinzipien von Pharmakodynamik und -kinetik Er hat mir über rude wirkmechanismus von INionaustauscher gefragt. Ich habe Uber die mehr ausscheidung gesagt aber er wollte mehr tief Mechanismus wissen.**Was ist Ezitimib? LDL 200 – zu 100 einstellen? Statine, Hyperlipidämie, PROCAM und ESC-Score. Nebenwirkungen: wovon ist abhängig, ob ein Statin Rhabdomyolyse verursachen wird? Wirkungsmechanismus, wie wirken Statine prognostisch gut nach MI, genaue Mechanismus, pleiotrope Effekte, Plaquestabilisierung wie machen die das?**
2. **Digitoxin und Dogoxin Intoxikation und Behandlung. Digitalistoxizität.** Alles! Also Mechanismus, Pharmakokinetika, Indikation, Symptome, Notfallmaßnahmen (Im Wald zB.), Therapie (medikamentös) und Komplikationen. Viel über Pharmakokinetik. **Digitalis-Intoxikation:** Klinik (HRST + gastrointestinale und neurotoxische Störungen),Behandlung (Digitalis-Antitoxin, Hämoperfusion bei Digitoxinintoxikation). WM derHerzglykoside, Unterschied zwischen Digitoxin und Digoxin. Alter Pat. mit neu aufgetretenen Digitalis-Toxizität, warum;Interaktion medt, Hypokaliämie, Hypothyroïdie, Beeinträchtigung der Elimination(hepatisch: enterohepatische Kreislauf++ # renal) Pharmakokinetik,was ist wichtig: Lipidlöslichkeit, Digitalis Intox, neurotische Störung und HRSt)Digitoxin alles auch wie wirkt das Antidot (Antikörper), Pharmakokinetische Unterschiede zwischen Digitoxin und Digoxin. Wie viel HWZ? Therapie vom Digitlissintox außer DigitalisAntitoxin.
3. **KHK und Herzinsuffizienz Therapie,** kombinationmöglichkeiten z.b. ACEi plus TZD, risikoprofil, was es ist rote gelbe und grüne Bereiche(hoch Mittel niedrig) Therapie der chron. Herzinsuffizienz. Nitrate (Kinetik, Dynamik, Präparate, NW!),Kann Digitalis die Überlebenszeit verlängern? (Antw.: keine Verbesserung der Prognose, sondern der Symptome). **Amrinon/ Milrinon. Chronische Herzinsuffizienz (verschiedene Gruppen Wirkungen.)**
4. **PDE-III-Hemmer,** ist damit Langzeittherapie möglich? (Antw.:nur zur Therapie der akuten Herzinsuffizienz, bei Langzeittherapie Verschlechterung der Lebenserwartung) Wo macht man sich das Prinzip der Phosphodiesterasehemmung sonst noch zu Nutze? (Antw.: Theophyllin, Sildenafil=Viagra).UEW von **Theophyllin**. Theophylin was ist, und was für eine Wechselwirkung hat. Theophylin hat eine enge Therapeutische Breite, was müssen wir den Patienten aufklären wenn die das Medikament einnehmen.Theophyllin: Methylxanthin-Klasse, PDE-Hemmer, andere PDE-Hemmer, Wi-Mech., z.B. Viagra via PDE5, auch indiziert bei pulmonalart. Hypertonie (PAH), Inotropika über PDE3. Theophylin, was muss man auf passen, therapeutische Breite. Mit welcher Medikamente hat Wechselwirkung? Macrolide, noch was? Rauchen. Theophyllin: Wirkmechanismus.
5. **was sind die Mastzellstabilisator?**
6. **Antihistaminika.**
7. **Omalizumab**?Welche Medikament wird nicht mehr bei Asthma bronchiale verabreicht? Xanthinderivat z.b. Theophyllin.
8. **kaliumsparende Diuretika und dann Diuretika im allgemeinen.**
9. **ACE-Hemmern, NW -** ACE- Hemmer: Indikationen, Kontraindikationen, Unerwünschte Wirkungen. Was ist der Unterschied zwischen Captopril und lisinopril? Dann was passiert,

wenn Schleifendiuretika zusammen mit ACE-Hemmer einnehmen, wie reagiert der Körper darauf? ↑ ↑ Renin habe ich gesagt war richtig.Unterschied zwischen Lisinopril und Captopril mit der Halbwertszeit meinte der.

10. **Substanzen und Gruppen der Vasodilatatoren -** ganz ausführlich mit Wirkungsmechanismus, Effekten an verschiedenen Organen . **Natrium Natroprussid:** wirkungsmechanismus, HWZ, oral oder iv? Warum? Toxizität. Zyanide Toxizität: Mechanismus, Symptome, Leichen Befunde, Antidot, Wirkmechanismus von Antidot,Atmungskette, Krebs Zyklus
11. **Angina pectoris, Nitro Wi, NW, Warum Kopfschmerzen? Toleranz,**
12. **Behandlung und Ursache der Hypertensive Krise (Mit Dosierung)** gefragt. Alle Medikamente und die Unterschied zwischen Hypertensive Krise und Notfall Hypertonie. Sekundäre hypertonie, Pheochromozytom. **Behandlung Hypertonie** mit Wirkmechnismus und NW. Hypertonie Krise: Def, Unterschied mit Nofalle Hypertonie (erste ohne und zweite mit Organschieden), Therapie, dann GTN (NW, wann muss man nicht anwenden bei Notfall Hypertonie (keine KI), Nifedipin (NW, KI (v.a. KHK), was ist **Clonidin** (antisympathotonikum: er war sehr zufrieden mit der Antwort) , **Urapidil** (was ist? NW).Hypertensive Krise (Therapie? unterscheiden von der Notfall Hypertonie). Hier musste man die Medikamen- te (z.B. Clonidine) und Ihren Effekt gelernt haben.
13. **Calcium antagonisten. Alle. Nifedipin-stealing phänomen.**
14. **Betablocker**: Unterschiede zwischen Kardioselektiven und nicht-kardioselektiven (das wusste ich nicht, es ging irgendwie um die Elimination ob renal oder nicht), Nebenwirkungen, Wirkungen der Betablocker auf die Gefäße: Vasokonstriktion, deshalb relative KI bei pavk, Wirkungen auf den Glucosestoffwechsel (Hypoglykämien!)beta-Blocker (intrazelluläre Signalkaskade)Wirkstoffe, NW und KI von BB, wo liegen die Rezeptor, welche Typ(adrenerge), Typ von Antagonismus (kompetitiv, irreversible..) Beispiele, Unterschied zwischen BB z.B. Atenolol und Bisoprolol, er meinte muss man die Pharmakokinetik, Elimination von Medt und Komorbidität des Pat. Wissen und überlegen vor verschreiben
15. **Arterielle Hypertonie Behandlung mit Medikamenten Gruppe**. Neben wirkung von Aliskerin
16. **Antiarrythmika**: Gruppen, Amiodaron: welche Gruppe, was passiert durch Hemmung der Kaliumkanäle, Dronedaron, Verteilungsvolumen des Amiodaron, was ist das Verteilungsvolumen (Einheit)Antiarrhythmika: Welche Gruppe gibt es? Wie unterscheiden Sie sich? Lidocain: Wie wirkt es? Wer benutzt am meisten Lidocain als Lokalanästhetikum? Der Zahnarzt. Worauf soll er aufpassen? Nicht intravaskulär spritzen weil es kardiologische Nebenwirkungen (Arrhythmien) auftreten können.
17. **Status Asthmatikus**. Mechanismen von Medikamenten,Welche Medikamente muss man nicht geben und warum? Beta-mimetika, wo sind Rezeptoren, außer Bronchen. Welche Medikamente verwendet man in der **Asthmatherapie**?Wirkmechanismus und Klassifikation, NW von LABA und Kortikosteroide. Grund für kombinationstherapie mit ß2-sympathomimetika und Glucocorticoid, Komplikationen von Glucocorticoid. Therapie bei Asthma woran besteht ich habe gesagt mit Kortikosteroiden, Beta- Sympathomimetika und Leukotrien rezeptorantagonisten.Was ist das Ziel bei Asthma: also bronchodilatatorisch, antiphlogistisch, antiallergisch. Nennen sie mir eine Biologika ich habe gesagt Om**lizumab**, die Frage ist gefolgt dann bei welche Patienten geben wir Biologika bei jeden, und was Humanisiertes Protein ist. Was ist Therapieindex?! Behandlung von schwerer Asthma bronchialis und Status Asthmaticus - sowie klinische unterschied.
18. **Notfall Pneumonie,** die Behandlung ich habe Ampicillin und Sulbactam oder Amoxicillin und Clavulanate oder Cephalosporin 2. Generation beantwortet. Antibiotika bei ambulanter Pneumonie? und bei stationäre Patient.
19. Behandlung **COPD.**
20. **Welche Medikamente kann Atemdepression verursachen?**
21. **Neue Medikamente inBehandlung der Herzinsuffizienz? (er wollte Sacubitril, Ivabradin, Wirkungsmechanismus),**

Fall

1. Prinzip der Medt der Herzinsuffizienz(Inotropie+, Chronotropie- dann verlängerte Diastole--> bessere O2 Durchblutung , was anderes noch)

2. der hat mich gefragt über ein **Patient hatte geschwollene Zunge und kriegt schlecht Luft**.. und hat gesagt was ist das .. dann habe ihm nach Medikamente gefragt dann : HCT- Enalapril-

Misoprolol-Digoxin. ich hab geasgt dass soll eine Allergische Reaktion sein mit Quincke Ödem.. der hat gesagt das ist keine allergische Reaktion .. das ist nur Quincke Ödeme ..wegen ACE Hemmer weil die bauen Pradikanen ab . Sie sind als Notarzt zum Pat. angerufen, Augenlider, Lippe und Hals massiv geschwollen.
Ehefrau sagt, das ist schon paar mal passiert aber nicht so stark. Er nimmt Herzmedikamente, sie weiß den Namen nicht.
Was ist Verdachtsdiagnose?
Quincke-Ödem entweder allergisch (Frau über Essen und Allergien fragen) oder wegen ACE-Hemmer.
Wie? Sie hemmen ACE und auch Kininase daher wird mehr Chinin freigesetzt.
Welche Nebenwirkung von ACE-Hemmer hängt auch von Chinin ab?   Reizhusten dann können wir auf AT1-Rez.Antagonisten umstellen.

Er hat sich auf die Medikamente meiner Patientin bezogen, Wirkungsweisen, Wechselwirkungen, welche könnte man weglassen, bei jedem zweiten Medikament fragte er "ja, wie ist denn jetzt die Pharmakokinetik?", kontextsensitive Halbwertzeit erklären, Medikamente mit höher und niedriger Zeit nennen, wann setzt man welches ein, Tachyphylaxie und noch irgendwas aus dem Bereich der pharmakologischen Grundlagen, was ich aber nicht mehr weiß (und auch in der Prüfung nicht wußte...)
Dann hat er mir einen Medikamentenplan von einem 83-jährigen, im Moment bradykarden Pat. gegeben, und wollte überprüfen welche Medikamente ich kenne bzw. **welche die Bradykardie verursacht haben**

Antibiotika

1. Antibiotika, **MRSA und Clostridium Antibiotika,** ambulant **erworbene Pneumonie Antibiotika**, bei Schwangeren, bei Kinder, KI. Clostridieninfektion und Therapie, Hauptursachen (welche Medikamente? **Vancomycin und Teicoplanin** bei pseudomembranöser Enterokolitis durch Clostridium difficile, p.o.. (Wirkung im Darm). Metronidazol auch bei bei pseudomembranöser Enterokolitis ...**bei MRSA Linezolid, wie auchGlycylcyclin und Daptomycin** gegen gram pos multiresistente Keime.
2. **Antibiotika (bei Febrilen Neutropenie) Antibiotika F**amilien und Spektrum, PNC Allergie - Wenn der Patient eine Allergie gegen Penicillin hat!Was machen wir. Welche Maßnahmen nimmt man im Fall einer Penicillin-Allergie
3. Warum Amoxicillin ist besser als Ampicillin, ich habe gesagt, dass wegen der Nebenwirkung der Ampicillin wie Nieren Probleme aber er meinte die Absorption der Amoxicillin im Darm besser als Ampicillin. Was ist die Ampicillin Gruppe
4. Antibiotika (**Clarithromycin**,**Amoxicillin**, **Metronidazol**, **Makrolide**, **Gyrasehemmer**)mit Wirkungen Nebenwirkungen. KI. **Penicilline** (vergleichen mit cephalosporinen, gyrasehemmern, makrolide), Penicillinase-sensible und -feste Antibiotika
5. **Antibiose Klassifikation,** Hauptgruppen
6. **Staphylokokkenwirksame Antibiotika**. Therapie Staph. aureus; Therapie MRSA, inkl. neuer Therapeutika
7. eine **Cephalosporin** bekam, dieses erklären, vergleichen hinsichtlich Kinetik, Wirkungsmechanismus, Nebenwirkungen, etc. mit den anderen Antibiotika.
8. Dann Ciprofloxacin --> **Fluorochinolone**. UAW: **HRST** und Einbau in den Knorpel. Noch HRST bei ATB? - Makrolide.
9. **Anwendung der Antibiotika bei Patienten mit Sepsis und Immunschwäche:** Breitspektumantibiotikum, Beispiele der Breitspektumantibiotikum gegen Pseudomonas:Azylaminopenicillin plus ß-Laktamase-Inhibitor wie Piperacillin plus Tazubak, Cephalosporin Generation 3b wie Cefutazidim, Carbapeneme wie Imipenem, Monoamine wie Aztreonam, Gyrasehemmer wie Ciprofloxacin und Aminoglykosid wie Tobramycin.
10. Patient mit Gürtelrose unter Therapie mit **Aciclovir** - was könnte bei Overdose passieren? (interstitielle Nephritis),
11. Welches Antibiotikum wirkt besser an GI – Infektionen? Breitspektrum und Schmalspektrum Medikamente: Beispiele (Antibiotika (Aminoglykoside)
12. **Tuberkulose Therapie**

13. **Malaria - -**Jetzt sprechen wir über Malaria. Beschreiben sie Lebenszyklus vom Plasmodium. Das könnte ich fast nicht antworten. Er möchte wissen wie die Formen heißen (Schizonten, Gametozyten), er Fragt ganz ausführlich. Auf welche Stadien des Zyklus wirken Präparate? Wirkmechanismus? Wie wirkt Chinin (etwas über Folsäureantagonismus wollte er hören). Diese Frage war Katastrophe. Ich wusste fast nichts und er hat fast alles selbst erzählt.
14. **Antimykotika: chemische Klassifikation,** Gruppen, Mechanismen, Nebenwirkungen. Azole sind hepatotoxisch. Wirkmechanismus von **Nystatin** und Amphotericin B. Was ist entscheidend ob Antimykotika oral, parenteral oder topisch.**Antimykotika**, welche gibt es, welche können lokal oder systemisch gegeben werden. **Amphotericin** B: Wie anwenden? Was sind die Arten von Antimykotika, Wirkungsmechanismen, Nebenwirkungen. Danach von Azolen kam er zu CYP450. Welche Interaktionen und therapeutische Konsequenzen? (Wechselwirkungen mit Marcumar usw.)
15. **Medikation bei pseudomembranöser Kolitis (Clostridium difficile)**: Therapieoptionen und auslösende Antibiotika (im Grunde alle AB als Auslöser möglich, möchte aber die/das häufigste(n) wissen).

2. Er hat angefangen mit komische Frage....sagen Sie bitte mir, **welche Medikamente beeinflussen Epiphyse**?? Ich sagte Hormonen....er sagte nein, ich habe gesagt somatostatin?? GH?? GRH?? Zytostatika?? Er sagte neinDann habe ich gesagt Antibiotic....dann sagte er welche?? Ich habe gesagt Florochinolonen und Tetrazyklin?? Er sagte ok.... dann fragre er warum?? Ich konnte hier nicht so gut erzählen aber er hat geholfen. Er fragte Was ist Gyrase?? Mechanismus von Gyrase Hemmer?? Das habe ich erklärt aber er sagte ok und hat angefan

3. **gefägrliche Keime im Krankenhaus?** Pseudomonas. Antibiotika gegen Pseudo?Was ist Piperacillin?(bitte nicht nur Penicillin sagen, das ist ein Acylaminopenicillin)Was ist Tazobactam? Warum Kombi?

4. Warum gibt Resistenz in Antibiotika wie entwickelt wie kann die Bakterien weiter beinander geben? Wie konnen wir Antibiographie machen. geben paar Beispiele von Resistenz

5. Häufigste multiresistente Keime im Krankenhaus? 3MRGN,4MRGN, was ist das?Antibiotika. Colstridium Difficile, Linezolid und für welche Bakterien geeignet?Vancomycin von welcher Gruppe?

6. Was ist Topoisomerase? Haben Sie das gehört??
Frohlicherweise wusste ich das und ich habe Topoisomerase I und II mit Gruppen und Mechanismus erzählt..Vinkristin, Vinblastin. Er sagte, das ist gut, dass sie das wissen.
Dann hat er über Nebenwirkungen von Florochinolonen gefragt. Warum nich bei kinder?? Epiphyse. Warum QT verlängerung?? Habe ich irgendwas erzählt, er sagte nein
Dann Tetrazyklin sammlung in Knochen?? Ich sagte Ververbung von Knochen.... Er sagte gut.
Dann hat er über Wirkungmechanismus von Glykosiden gefragt.
Dann hat er über porin und namen von rezeptoren gefragt aber kann man hier nich alles richtig beantworten. Autosomal domanant Erkrankungen. Ihn ist bissen schwierig zu verstehen, was er eigentlich möchte.

Anästhesie

1. **Narkotika: Inhalations und Injektions narkotika** Alles daruber. verteilungskoeffizient, nw, narkotika welche haben analgetika komponent, Inhalative narkotika,Narkotika: sehr Detailliert, auch in Zusammenhang mit Bioverfügbarkeit und Bioäquivalenz. narkotika; NW´s. Arten von i.v Anesthesie.
2. Inhalation- und Injektionsnarkotika, Lachgas, warum ist es gut steuerbar, aber worin liegt der Nachteil? (Verteilungskoeffizient usw.)Inhalationsnarkotika: MAC, Löslichkeit , Lachgas Analgetische Potenz?
3. **wie leitet man Anesthesie ein.** was sind verschiedene injektionsnarkotika. Anästetika. **Durchführung der OP-Narkose.**
4. **Ketamin**: wirkung. Wann benutzt-in Asthma. **MAC**.Ketamin detailliert. Ketamin ist seit kurzem als Antidepressivum zugelassen. Dann, was ist Ketamin? Ich wusste nicht die Wirkung aber ich sagte, wann es benutzt wird und so weiter. Am Ende fragte er welche Nebenwirkungen auftreten können. Da konnte ich mich nicht erinnern und er sagte Albträume.

5. **Muskelrelaxanzien**, NW.Muskelrelaxantien, Wirkung, Indikation.
6. **Präcurariesierung** (mit welche Medikamente)
7. Betäubungsmittel/Narkotika, ALLES **Pharmakokinetik** ausführlich,
8. welsche Benzodiazepine werden in der einleitung einer Narkosa eingesetzt.
9. *Lokal Anästhetikum , warum benutzt man zusammen mit Adrenalin? Warum wirkt Codein hypertensive: hat mit Serotonin Reuptake inhibition zu tun. Schweigepflicht gehört zu welchem Gesetz?*
10. Chirurgische Narkotika. **Alle Medikamente, die man für eine Chirurgie braucht** (Propofol, Succinylcholin, usw - Wirkmechanismus). Curare (Wirkmechanismus)
11. Lokal Anästhesie - welche Arten von Lokal Anästhesie ,welche ist die häufigste - Infiltration. Typen von LA - Ester und Amid, Beispiele von beiden, Pharmakodynamischer Unterschied. Wirkmechanismus. Zeichnen sie bitte die Wirkmechanismus auf einen Na Kanal ein (musste sie das zeichnen). Komplikationen falls es Iv gegeben wird. Sofortige Maßnahmen in solchen Fällen.
12. Therapie von Durchgangssyndrom.

Vergiftungen

Vergiftungen am haufigsten trift mann in Deutschland, **Behandlungsprinzipien akuter Intoxikationen**

1. **Benzodiazepinvergiftung. - Benzo intox? flumazenil. Wie ist die halbwertszeit?**
2. **Atropinvergiftung - Anticholinerges Sd (Tollkirsche). Intoxikation mit Tollkirsche (Atropin)**: Mx, Antidot (genauer Wirkungsmechanismus, andere Anticholinergika Beispiele; Opiatintoxikation (Heroin): Antidot (Wirkung); Atropinvergiftung - Wo findet man Atropin, z.B in der Natur? Symptomatik, Klinische Zeichen? wie wirkt es genau? welche Rezeptoren? Zentrale Wirkung? Gibt es Antidot? Welche? Wie wirkt es?
3. **Cholinerges Sd und Therapie (Intox Parathion) -** Cholinergisches Syndrom (Beispiele an Cholinergika). Cholinesterasehemmer Intoxikation (Organophosphate und Carbamate) CholinergesToxidrom. Basismaßnahmen ABCD, Antidot Atropin. Welche Medikamente kann ein cholinerges Syndrom verursachen? WM der Physostigmin und Atropin. organophosphat vergiftung beim kind,receptor antidote,wirkmechanismus,welche labor-actetylvholinesterase**Alkylphosphate** - Maßnahmen bei Vergiftung und Wirkungsweise der Gegenmitte. Vergiftung mit **E605** incl. Reaktivatoren (Parathion)
4. **paracetamol intox.** Therapie und Mechanismus
5. **Opioide** - Was sind die Heroin Symptome? Atemdepr, miosis und Koma. Was geben sie? Naloxon iv. ich habe noch erzählt, dass man vorsichtig sein sollte, weil man den Patienten in ein Entzugssyyndrom versetzen könnte. Die Naloxon Gabe muss in kleinen Dosen gegeben werden.
6. **Pilzvergitung**, was ist der Giftstoff, was für Symptome haben die Patienten, wann treten Symptome auf, was macht das Pilzgift, wo wirkt es, wie behandelt man es?Pilzvergiftung (Amantadin) mit Symptomen, Wirkmechanismus, Stadien, Therapie (Aktivkohle,Silibinin). Dann
7. **Methanolvergiftung**: Was entsteht? Wie schadet das? Klinik? Wann tritt welcher Effekt auf? Therapie? Pharma: Alkohol / Methanol -
8. **Met-Hämoglobin Intoxikation.** Met-Hb Bildner ,warum Kind darf nicht Nitrat-haltig Nahrung Essen?(eine Oxidation von Fe^{2+} zu Fe^{3+}) Antidot (Toluidinblau, Methylenblau, Berline Blau?). **Methglobinemie.. Mechanismus und Therapie. Methämoglobinämie** (Pathomekanismus, Symptomatik und Behandlung).Ursachen, wann treten Symptome auf, Klinik? Methämoglobinämie - in welche Vergiftung ist zu erwarten, und Pathophysiologie der Entstehung von Methämoglobin
9. CO intox
10. **Zyanidvergiftung.** Cyanidvergiftung:Was macht das Gift auf Zellebene? Wie sehen die Symptome aus? Welche Maßnahmen sind zu ergreifen - insbesondere Medikamente? Wie wirken die Medi`s genau auf der Ebene des Zellstoffwechsels.Cyanidvergiftung - wo kann man Cyanid finden? Was passiert auf zelluläre Ebene? Symptomatik, allgemeine Maßnahmen. Welche Antidot.
11. Vergiftungen im **Haushalt(Laugen und Säuren).** was Kindern im Haushalt gefährlich werden kann: **Reiniger** (Laugen und Säuren), **Waschtenside, Methanol, Ethanol, Rattengift (Thallium und Warfarin), Insektizige/Herbizide** (da wollte er auf was neueres hinaus, was

Na-Kanäle beeinflußt, keine Ahnung was), Parathion (dies genauer, aber die anderen eher grob, er hat noch eine Frage zum Vergiftungszentrum in deutschlan, wie es heißt, und wo es liegt

12. **Bleivergiftung**. Was ist die Funktion von Blei im Alltagsleben? (er hat irgendwie über Wasserleitung erzählt) Antidot von Blei. Symptome bei Bleiintoxikation? Wo sammelt Blei im Körper an (Knochen). **Akute Bleivergiftung** (Therapie, und Symptome , Diagnose) wo wird Blei abgelagert, warum ist Blei schädlich. **wie wirkt Na-Ca EDTA und DMPS. Intoxikation mit Schwermetallen,** welche gibt es?, Bleiintoxikation: wo kommt sie vor, Symptomatik und Therapie?
13. **Kupfervergiftung**, Therapie , welche Formen von D- Pensilamin gibt. Für welche Vergiftungen kann man Penicillamin verwenden - Wirkungsweise?
14. **Thalium intoxin.**
15. **Quecksilber**
16. **Na-Kanäle-schließende Gifte in der Natur: Kugelfischgift (war ihm schon zu speziell),**
17. **Eisenhut.**
18. **Botox-, Tetanustoxin-, Tetrodotoxin-,**
19. **Pflanzen Fingerhut.** Welche Therapie? Gibt es Antidot? Welche? Wann geben wir Digitalis Antitoxin? Was ist es?
20. die akute Vergiftungssymptome sieht bei viele Giften ähnlich aus wie kann man die Zuständige Stoffen wissen
21. **potentielle Vergiftungen bei Kindern, phytotoxikologische Notfälle**
22. **Schlangengift - wie es wirkt? Welche Rezeptor? Die Toxin verursacht durch Daueraktivierung der Natriumkanäle erregbarer Membranen eine Verkrampfung der Muskulatur. Klinische Zeichen? Was passiert im peripherisches und Zentrales Nervensystem. Andere Symptome, Komplikationen: Störungen des Gerinnungssystems (Disseminierte intravasale Koagulopathie). Gibt es Antidoten? Welche? Wenn es in eine Situation nicht gibt was soll man machen?**

Fall
1. Klinische Frage kommt ein Mann in die Nottaufnahme mit einem Kind, er hat etwas gegessen, er hat Medrias, heiße Haut, Mundtrokenheit und Tachykardie, was könnte das sein?Ich habe gesagt Intoxikation mit Beladona Atropa er wollte das auf Deutsch hören (Tollkirsche) Anticholinergische Syndrom.Welche antidot kennen Sie, ich physiostegmin und Neostigmin Frage zur welche Gruppe gehören diese ?Acetylcholinsterase Hammer welche Untergrupen gibt es?
Indirekt sind die Beiden
Direkt: Könnte ich mich daran nicht erinnern er hat selber gesagt Carbochol. Indikation: bei welcher Krankheiten gibt man das, ich habe gesagt antidot bei dieser Intoxikation und in der Anestesie als antidot bei peripherer Myorelaxanzien { Movacuranium). Er wollte Glaukom hören und noch er wollte wessen welche davon übergehen die Hirnschränke. hier war der Schluss.

Sympathisch und Parasympathetish

1. **parasympathisches System Agonisten und Antagonisten** incl. klinischem Einsatz (Carbachol beim Glaukom, Cholinesterasehemmstoffe bei Myasthenia gravis, Scopolamin als Pflaster bei Kinetosen!, usw.), **ZNS-Sympathikus und Parasympathikus** rauf und runter, Agonisten und Antagonisten. Parasympathomimethika medikamente?
2. Dann direkt bei **Beta2-Sympathomimetika** eingestiegen und nachgefragt, wie die wirken; systemische Wirkungen; was wirkt noch so? (**Atropin**) wie wirkt das genau? Zentrale Wirkungen?
3. *Atropin :bei welcher Ärzte ist Atropin immer da. Warum welche Nutzungen.*
4. *Muscarinrezeptorantagonisten: Scopolamin..v.a. bei Kinetosen. H1-Antagonisten,*
5. Was ist **Clonidin**? Antisympathikotonikum. Wirkung? - An den Alpharezeptoren inkl. zentral. Was geht ins Hirn und warum? Was geht über die Uteroplazentare Schranke?
6. Phsiastigmin Mechanismus ?

Fall

1. Ein Kin und seine Eltern haben im Wald spaziert. Sie kommen danach zur Notaufnahme. Das Kind hat Fieber, trockenen Mund und heiße Haut-->anticholinerges Syndrom durch den Verzehr von einer Pflanze " Tollkirsche". Warum hat man bei einem cholinerges Syndrom eine verminderte Schweißproduktion. Die Erklärung ist: Die Schweißsekretion ist vom sympatischen Systen gesteuert. Die Parasympatik ist nicht beteiligt. Normalerweise ist Noradrenalin der Transmitter postganglionäre symptomatischer Fassern. Die Schweißpsekretion bildet allerdings eine Ausnahme, denn sie wird cholinerg vermittelt. * Fall : kind macht wandern in Wald kommt zu dir in NA Mydrasis und trockene Haut? Was konnte es sein? Atropin Vergiftung. Wie ?Hat eine Pflanze gegessen wie heißt die Pflanze? Toll Kirchen und BilsenkrautWas ist die Symptome?Was ist die Wirkmechanismus? Wenn wir Ach Injektion i.v geben was passiert ? Die Antwort ist passiert nicht warum? Unterschied zwischen Neostigmin und Physostigmin.

Pharmakologie in besonderen Situationenen
Schwangerschaft, Kinder, Älter

1. **medikamentöse Therapie während der SS** (viel zu viel und ich habe nicht verstanden was meinte er) warum ist Thalidomid eigenartig (teratogenisch nur mit einzeln Dosis).
2. welche Perioden während der Schwangerschaft sind am sensitivsten (erste Trimenon und genauer gesagt erste 10 Wo) .. **welche Medi. sind am schädigsten (er möchtet Antiepliptika hören)** .. warum .. welche Schäden .. was ist Spina Bifida.. was noch ? Ich hab mental Retardation gesagt.. okay gut wie wissen Sie das.. es gibt ein Skala für Beurteilung der Entwicklung eines Kindes .. Wissen Sie das nicht ? - Denver Screening Skala. Dann medi. ,die die Schwanger nehmen/nicht nehmen kann ...ich habe Bespiele für Antibiotika gegeben .. und warum z.B sie keine Tetracyclin oder Gryasehemmer nehmen kann.
3. Dann **kontraindiezierte Medikamente bei Schwangerschaft.** *Pharmakokinetik beim ungeborenem Fetus,*
4. **Kinder Medikamente und was für Besonderheiten.** Therapie bei kleinen Kinder (sie haben mehr fett als die Erwachsene und Kopfgröße im Verhältnis zu dem Körper ist groß).
   Pharmakologie in kindern, Pharmakokinetik beim ungeborenem Fetus,Kind und im Alter.
5. **Schwangerschaft und Medikamente**
   -Welche Medikamente übertritt die Plazenta und warum?
   -Medikamente mit teratogenischem Effekt? Beispiele?
   -Medikamente, die einen Abort hervorrufen?
   - Medikamente, die Wehen hemmen?
   -Welche Medikamente gibt man zur Wehenhemmung?
   -Was macht B2-Mimetika in der Schwangerschaft?
   -NSAID-Wirkung am Fötus? Ductus botalli?
   -Wann sagt man Embryo und wann Fötus?
   -Was entwickelt sich im fünften Monat am Fötus?
   -Rezeptorenverteilung in den verschiedenen Organen?

Allgemein

1. **Stadium für zugelassene Neue medikamente? 4 Phase****
2. **off labile was bedeutet? Mit Beispiel?**
3. **Tachyphylaxie-->**alle Mechanismen (ich wußte noch Rezeptordownregulation, er wollte noch andere Mechanismen-->irgendwas mit Chemotherapeutika, wo etwas irgendwas internalisiert sich dort)
4. *Therapeutischer Index -* **Medikamente mit geringe therapeutische (cyclosporin, gentamycin, digitalis, anti epileptika, colchicin, theophylline)**
5. **Signalkaskaden**
6. **Verteilungsvolumen erklären:** tiefes und flaches Kompartiment, weiterhin genaue Bedeutung (hat das Bsp Amiodaron angeführt).
7. **Biotransformation, First-pass-Effekt**
8. **Hepatotoxische Medikamente . Wenn ich Paracetamol gesagt habe , hat er über die genauer Toxikation Mechanism gefragt .**
9. **Welche medikamente wurden mit enterohepatische Circulation resorbiert und eliminiert**
10. **Interaktion von 2 Pharmaka allgemein, verschiedene Interaktionsarten**

11. **Cytochrome Inhibitoren und Induktoren.**
12. **P450? Wichtigstes Isotop? PA34? Enzymhemmer? Welche Medikamente werden am häufigsten beeinflusst?**
13. **Therap. Breite. Wie rechnet man Sie? Welche Formel dafür verwendet? Und noch 2te Formel.**

Sonstiges

14. **Kontrazeptiva**
15. **Therapie des Steven-Johnson Syndroms. welche Medikamente verursachen Steven-Johnson Sy,**
16. **Medikamente die Rabdomyolyse machen? --> Fibrat, Statin, Colchicin?**
17. **Welche Medikamente darf man nicht bei einer Kolik geben? Morphinderivate mit Rezeptoren und intrazellulären Vorgängen**
18. **behandlung der akne pharmakologisch, retinolet, vit a kontraindikationen,klinik,adrenaline dosis und aplikation**
19. **Unterschied zwischen NSAR und NSAID.**
20. Tag: natürlich wollte Dr Boknik was zu den Medikamenten meiner Patientin wissen (Multiples Myelom): **Mirtazapin, Pregabalin; Cyclophosfamid.** Meine Patientin hatte ein multiples Myelom, also wurde gefragt: **Bortezomib** (Proteasominhibitor),

Chirurgie

Man muss OP techniken v.a invasive OP techniken verstehen (nicht sehr in Details aber schon was gemacht wird z.B bei Wipple).

Warum hatte der Patient eine Ileostomie? Im welche post-OP Tag war der Patient? Warum hatte der Patient ein Ileus? (Postchirurgisch) Wie behandelt man das? Wann kann man mit der enteralen Ernährung anfangen? (Metoclopramid, manchmal eine NGS, und kann sofort anfangen aber kleine Menge von klarer Flüssigkeit) Wie viele Flüssigkeit p.o wurde Sie verabreichen? 500ml. Ist das genug für den Patienten? Nein, braucht der Patient noch 1L-2L i.v als Hydrierung. Braucht der Patient post-OP Antibiose? Nein. Welche anderen Maßnahmen würden Sie anordnen? Antikoagulation, NMH, wusste ich nicht wie viel. Welche anderen Maßnahmen gibt es für Koagulation Vorbeugung? Früh Mobilisation, Medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe.

Topographische Anatomie und vaskuläre Versorgung der Körperregionen sind ganz wichtig.

Notfall

1. Therapie der **anaphylaktische Schock**: Antihistaminika, Glukokortikoid und Adrenalin. Anaphylaktische Schock : die Behanlung , warum gibt man Kortikosteroide ? wann tritt die Wirkung ein ? und warum tritt die Wirkung verzögert ein ? er wollte die genaue wirkung mechanismus der kortikosteroide hören , was ich nicht wusste :)anaphylaxe(Mechanismus,organ betroffen,Behandlung mit Dosis,andere Typen von Allergie Typ 1bis 4),
2. sie werden angerufen als Notarzt zu einem patienten, der bewusstlos ist. Was machen sie? Ich sagte sofort ABCDE Schema und das wollte er hören. Dann was ist das. Ich hatte ABCDE Schema von amboss gelernt, und war irgendwie falsch bei der CD und E. Da wollte er hören bei C: Kompressionen, bei D: Drugs und bei E: Elektroshock. Das wusste ich nicht.
3. **Sepsis**, Schock 6- was ist das?, **Septische Schock. Sepsis Criterion.** Sepsis: Definition, Score -> SOFA-Score, Welche Parameter sind objektiv messbar? -> HF, Temp., Therapie bei Sepsis -> als Antibiose Imipenem, Erreger -> häufig Staphylokokken und E.coli, (Pathophysologischer Mechanismus -> Toxizität durch von Bakterien produzierten Toxinen.- Sepsis: Ätio, Patho, Score! **Definition und Parameter von SIRS,** Unterschied zwischen SIRS und Sepsis.
4. Alter Mann plötzlich in Edeka gekippt, bewusstlos, atmet selbst - was machen Sie? Gleicher Mann, atmet nicht, was machen Sie - alles über Reanimation vor Ort. Dieser Mann reanimiert, atmet selbst, plötzlich Halsvenen gestaut - mögliche Ursachen.
5. Was würden Sie beurteilen, wenn Sie einen Patienten in schlechtem Allgemeinzustand sehen? GCS Glasgow Coma Scale,

6. Notfallmedizin: Sie bekommen ein Kind 9 Jahre alt, er ist gefallen beim Fußball spielen, wie gehen sie vor? In der **Notaufnahme SAMPLE-Schema**, körperliche Untersuchung und gleichzeitig Vital Parameter. Er sagte mir, die Vitalparameter, das Kind war stabil. Dann wollte ich eine **E-FAST.** Er fragte, was ist das? Ich habe es ganz kurz beschrieben. Er sagte, das Kind hat Freie intraabdominelle Flüssigkeit auf der linken Seite. Was vermuten sie? Milzruptur. Kurze Erklärung zur Therapie und zum operativen Verfahren.
7. **Anaphylaxie :**

- Was ist eine Anaphylaxie ?
- Wodurch wird das vermittelt ?
- Welche Allergen könnten diese verursachen ? besonders in Deutschland ? - Mit welchen Symptomen geht das einher ?
- Welches System ist befallen ?
- Was unternehmen Sie ?
- Welche Medikamente (mit Dosierung) ?

Fall

1. AML Pat hat plötzlich Fieber? Warum Infekt, immunsupression nach Chemo usw.Hab´s gesagt erst Katheter Infekt, Pneumonie, HWI ausschließen. Bb, Rö machen. Was sehen Sie BB? CRP,Leukozytose eventuell Procalcitonin. CRP ist nicht hochspezifisch, bei Tumoren kann es auch erhöht sein, PCT ist besser. Welche AB? Erst Blutkultur? Wie nimmt man Blutkultur? (Anaerob, Aerob 3 mal beidseitig) Was bedeutet es, welche Infekt? Bakteriell? Was machen Sie? Antibiotika einsetzen vor der Ergebnisse des Blutkultur? Was heißt diese Konzept? Emprische Behandlung? Welche Antibiotika würden Sie mal geben? Gegen besonders Pseudomonas, Piperacilin Tazobactam, 3 Gen Cephalosporon (Habs Name vergessen, er wollte es hören) Aminoglykosiden wie Gentamisin.
2. Fieber post Chemotherapie mit unauffälligem BB was deutet auf eine Bakterielle Infektion (procalcitonin) und was ist die antibiose für den Fall (Ich habe pip/taz gesagt, was sind betalaktam was sind betalaktamase, häufigste resistente Erreger (nicht MRSA).
3. Eine Frau mit Leukämie bekommt chemotherapie und hat Fieber ohne Beschwerden: welche Untersuchung machen Sie? Röntgenthorax, schon gemacht aber normal was machen Sie? CT Thorax, ja warum ist das CT besser ? dann hat er gesagt das CT ist auch unauffällig was kann man noch machen? (als Hilfe hat er gesagt das eine kombinierte Verfahren mit CT) PET CT, richtig wie hoch ist die Belastung? 12 -13mSv (ich wusste es nicht)
4. Was macht man bei einem **neutropenischen Patient der Fieber** hat wenn Rö Thorax in Ordnung ist- Blut-, Urinokulturen, ZVK, CT Thorax (wegen opportunistischen Infektionen. Antibiotika für Patientin mit Chemo + Fieber und Neutropenie (Mögliche Kombinationen gegen Pseudomona, Arten von Aminoglykosiden). bei eine Patientin nach Chemotherapie mit Myelosupresion.
   Die Patientin hat eine Entzündung und hat Breitband Antibiotika bekommen. Und das war erfolglos.Röntgen ist unauffällig, CT unauffällig was machen wir. Wonach suchen wir. Und der Antwort war opportunistische Entzündung - Pilze in diesem Fall.
5. Ein Patient (NICHT supprimiert) kommt mit **Fieber**, wir haben schon Röntgen, CT, Endoskopie, Blutkultur und alles gemacht aber wir haben nichts gefunden. Was können wir noch von den neuen Techniken machen?Fever welche Krankheit, wie man diagonisiet? Prokalcitonin, wann erhöht sich?**Fieber unklarer Genese**, welche bildgebende Verfahren? Die potentielle Ursache? (Pilze??) Was suchen Sie im Röntgen und CT Thorax?
6. Ein Patient mit Leukämie hat Fieber nach Chemotherapie, wie gehen Sie vor?

Verdacht auf die Komplikation der Chemotherapie – Infektion. Patient sollte isoliert werden, Labor: Blutbild und Blutdifferenz: Leukozytopenie? Urin Sediment: Leukozyturie? Röntgen: Pneumonie? sowie Erregernachweis z.B. Blutkultur und Behandlung mit Antibiotika.
- Welche Antibiotika sind geeignet?

z.B. Cephalosporin Gruppe 2, 3
- **Welche Antibiotika sind gegen Pseudomonas?**

-Piperacillin+Tazobactam
-Cephalosporine Gruppe 3b, Cephalosporine Gruppe 4
-Carbapeneme, z.B. Meropenem und Doripenem
-Aminoglykoside, z.B. Gentamicin
-Fluorchinolone I, II, z.B. Ciprofloxacin
- Warum soll man die Kombination von Piperacillin und Tazobactam einsetzen?

Tazobactam ist Beta-Laktamase-Inhibitor, hemmt beta-Laktamasen irreversibel und erweitert so das Wirkspektrum von Penicillinen bei einem Teil der durch Beta-Laktamasen induzierten Resistenzen.

- Warum soll die Kombination von Cephalosporine und Gendamicin vermieden werden? Verstärkte Nephrotoxizität

7. Eine Patient mit Leukopenie und Antibiotikaresistant fieber, Was machen Sie – welche Bildgebundeneverfahren machen Sie? Röntgen Thorax ist unauffällig – Was machen Sie jetzt? Wieso CT Thorax ist besser als Röntgen Thorax? Begründen Sie. Das ist auch unauffällig. Was machen Sie weiter?
8. Eine Frau mit Leukämie bekommt chemotherapie und hat Fieber ohne Beschwerden: welche Untersuchung machen Sie? Röntgenthorax, schon gemacht aber normal was machen Sie? CT Thorax, ja warum ist das CT besser ? dann hat er gesagt das CT ist auch unauffällig was kann man noch machen? (als Hilfe hat er gesagt das eine kombinierte Verfahren mit CT) PET CT, richtig wie hoch ist die Belastung? 12 -13mSv (ich wusste es nicht)

RechtsMedizin Chirurgie
Amboss - Blitzschalg (;Tod durch Storm), Spannungstrauma
Ertrikungsungall, Tod

1. **Spannungstrauma** , wo passiert das ? Wer kann es bekommen ? Was macht man als erste Hilfe? Regel , wie weit sollte man von dieser Patient stehen ? wichtigste Schaden ?, usw. **Stromtrauma** was passiert bei dem Körper, der stellt ein Fall irgendwie ein Patient hat Stromfall gehabt, bewusstlos gewesen aber jetzt den geht es gut. unterschied zwischen niedrig und hoch spannung, pathophsiologie, Akut therapie als Notarzt, ...Ob wir so gehen lassen werden oder mitnehmen?! Hochspannung Trauma(Ohm Gesetz, Verbrennung, Blitzschlag - Stadien)Blitzschlag, was sind die Stadien von Verletzung, was muss man tun?
2. Chirurgie - Wie diagnostiziert man **Barotrauma** auf eine Beatmungs monitor. Barotrauma: Röntgen-Thorax (Hautemphysem), warum kann man Luft im Abdomen sehen? Luft durch den Hiatus oesophageus hineindringen. Vorgehen, zuerst ÖGD, Endoskopie und Koloskopie durchführen, um eine Perforation auszuschließen. **Radiologische Diagnostik auf einer Intensivstation, beim künstlich beatmeten Pat.**, wie kann man radiologisch erkennen ob der Pat. ein Barotrauma erlitten hat. Wenn dann, wie könnte sich das klinisch äußern, was sieht man an dem Patienten. bei Pat in Intensivstation unter meschaniche Beathmung,fällt Ihnen kreppitation am Haut in Halsbereich auf;an was denken Sie?Barotrauma,andere Komplikation von Barotrauma?
3. **Polytrauma**, ABCDE nach ATLS, Polytrauma :**Definition** , Körper CT. polytrauma patient bewusstloss (therapie ,diagnose -spiral CT),beim polytrauma im Röntgenbild verbereitet mediastinum(aorten Hämatom-Behandlung). Spiral CT - wie macht man das, Strahlenbelastung?
4. **Ertrinken –** welche Arten? Hab trockene und feuchte gesagt, er wollte aber was anderes hören. Was ist pathomechanismus? Hab gesagt wasser gelangt in die Lunge, reduziert Gasaustausch und verletzt die Lungengewebe, er wollte was anderes hören. Wie lange überwachen? 24h. Warum? Weil die Flüssigkeit wieder in die Lunge sich ansammeln kann (hat er verneint, ist glaub ich aber richtig... weiß nicht was er hören wollte). Erstmasnahmen beim ertrunkenen Kind als Notarzt? Ich habe ABCDE gesagt, dann hat er gesagt, ne sie brauchen eine Schema... weiß nicht worauf er hinaus wollte (vlt erstmal klamotten ausziehen und aufwärmen??)
5. **Verbrennung** Stadien und Vorgehen auf dem Land und in Zentrum. **Gefäßwandschicten und Hautschichten**
6. **Fremdkörper aspiration diagnostisch welche Maßnahmen?**
7. **Messer im Bauch. Pat. liegt auf dem Boden :weiteres Vorgehen** Patient mit Messer im Brustkorb: hemodynamische Zeichen im Rx Thorax?-Perikardtamponade, Hämopneumothorax, Hämorrhagic Pleural Effusion

Vizeral

Ösophagus und Zwerchfell

1. **Diaphragmahernietypen** und Therapie. ***Zwerchfellhernie*** *? Einteilung ? Klinik? Therapie ? Zwerchfellshernien-Typen, upside-down-stomach. Welche Seite ist am häufigsten betroffen? (linke Seite, weil rechts die Leber das Zwerchfell schützt) Dann wollte er besondere*

Zwerchfellhernie mit Buchstabe „B", aber ich wusste das nicht. **Hiatus Hernie** im Detail. Was ist His Winkel? Ist das die Ursache für GERD (nein) und er hat gesagt genau es it hypothetisch/ ungeklärt. Dr. Roos hat Hiatushernie gefragt und was ist der Sonderfall davon (Ub Side down magen) und welche Komplikation hat das. Zwerchfellbruch Röntgenbild (Magensonde verfolgen)

2. TIPS bei unstillbarer **Varizenblutung** (mit Beschreibung der Durchführung des Verfahrens). Ösophagusvarizen Behandlung. Durchfuhrung detaillierte anatomie gefäss bis zum V.Porte. Nebenwirkungen?endoskopische Therapierefraktarität bei Ösophagusvarizenblutungen. Genau erklären was womit anastomosiert wird. TIPS Indikation und Kontraindikation.TIPS kontraindikationen und alternative Behandlungen (bspw. Bei Thrombose-> andere shunts)
3. **Boerhave-/Mallory-Weiss-Syndrom(beide alles bis Therapie)** A. obere GI-Blutung (Forrest-Klassifikation). was sieht man in röntgen bei Boerhaave-Syndrom. **Oesophagus Ruptur** (klinik (wichtigste ist das zervikalen Hautepmphysema) und Radiologie).Oesophagus-Ruptur mit der klinischen Konstellation (zervikales Hautemphysem!) und radiologische Befunde.- Röntgenbefund bei Boorhave Syndrom: denk mal an Mediastium Emphysem nicht nur an erweiterte Mediastinum. **Mallory-Weis-Syndrom.** Ein Patient kommt mit thorakalem Schmerz, Luftnot und blutigem Erbrechen ohne Trauma, er ist in Schock was soll ich die Angehörige Fragen, ich habe gesagt ich frage ob er heftig erbrochen hat (**Boerhaave Syndrom**) dann hat er über Boerhaave gefragt von A bis Z ,und auch fragte er über D.D , ich sagte Mallory weiss ,auch alles über Malory weiss und was ist der Unterschied zwischen die beide
4. **Mallory-Weiss-Syndrom**, dann übergegangen zum **Ösophagus-Ca** (Unterschiede Adeno-Ca/ PE-Ca mit Ursachen, Diagnostik, Therapie...,u.a. die Frage, wie man auch endoskopisch nicht sichtbare suspekte Areale sichtbar machen kann?: Anfärben!)
5. Ein Patient kommt in die Notaufnahme mit **Bluterbrechen** - Vorgehen? Ursachen einer oberen GIB? Forrest-Klassifikation, **Gastrointestinale Blutung.GI Blutung** Zeichen(Malena,Haematemesis, Haematochesie) , Forrest Klassifikation, Endoskopische Behandlung (Adrenalin Spritze,Fibrin kleber, Clip,.....).
6. Patient stellt sich mit **Sodbrennen** was würden Sie fragen? **GERD** alles in detail auch Pathophysiologie. **Ösophagus – Reflux, Barret (IEN möchte er wissen).**
7. **Ursache für Dysphagie** ?
8. **Achalasie** in detail. Behandlung von Achalasie? Macht man immer eine Ballondilatation bei Achalasie (Ja) . Sehen wir diese typische Sektglas Zeichen immer im Breischluck? (Ja). Achalasie (**junger Patient mit Dysphagie kommt zu Ihnen....**, welche Verdachtsdiagnosen, DD, Diagnostik, Therapieansätze?), Achalasie (Chirurgie – Gottstein Heller), Achalasie: Diagnostik (DD-Ösophagus-Carzinom: ÖGD, Breischluck, Endosono), Therapie (Ca-Antagonisten, Bougierung, Myotomie nach Heller, neue Japanische Methode von innen durch die Mukosa ist noch fraglich ob sich das durchsetzt), Entartungsgefahr bei 20%
9. **Zenker Divertikel (Killian Dreiecke).**
10. **soor Ösophagitis. Eösiniophile Ösophagitis**

Fall

1. Patient kommt mit Schluckstörungen. Berichtet, dass er das Gefühl hat, dass ihm immer was im Rachen stecken bleibt. Was würden sie machen? Gsophagogastroskopie => dort unüberwindbares Hindernis, nächste Maßnahme: Röntgenbreischluck. Man erkennt ein Karzinom. Welche Ösophaguskarzinome gibt es? Adeno und Barrett. Unterschiede in Lokalisation (Adeno: eher oberes Drittel, Barrett: eher unteres Drittel)und verschiedene Ursachen (Adeno: alles mögliche, Barrett: v.a. Metaplasie bei Reflux), Pat. kriegt immer Husten, wenn er was getrunken hat, was kann vorliegen? Fistel des Ösophagus zur Trachea.

Magen

1. Patinet mit **Magenkarzinom**, Palliative Maßnahme, mit Ikter und Pruritus. Was mache wir? Bilirubin und Cholestase Parameter sowie Sonographie von Leber. => erweiterte billiary Dukt=> Gallenstau. Was machen wir? PTCD , wann kontraindiziert? Massive Aszites, warum? Kollabierte Gallenblase kann wehränd PTCD perforiert werden und Peritonitis verursachen!!!. Ein Patient mit MagenCA und Ikterus, letzendlich waren Lymphknotenmetastasen. Als Therapie wollte er PTCD hören. Magenkarzinom Einteilung, was ist TNM Klassifikation.Magentumoren, OP Möglichkeiten? Was ist Bilroth 1 und 2.
2. Perforierte Ulkus -Rö Abdomen im stehen und links seitanlage. ein rö thorax liegen im Laptop, I : gar nichts zu beurteilen, auch Zwerchfell was nicht zu sehen. Dass habe ich gesagt und

dann sagte er, "ja wohl, deswegen nehmen wir ein rö in linksseitanlage" und zeigte mir. Da steht deutlich Luft unter Zwerchfell.

3. **Bauchschmerzen und verschiedene Arten vom Bauchschmerzen,** Kolikschmerzen Pathophysioliogie und Ursachen. Unterschied zwischen Druckschmerzen und Abwehrspannung und Pathophysiologie von Abwehrspannung.

Fall -

1. Oberbauchschmerz nach NSAR-Einnahme (40 jähriger nach Sprunggelenkdistorsion) im KH jetzt: Vorgehen: stabil oder nicht, Anamnese, körperliche Untersuchung, Blutentnahme, welche Laborwerte: besonders Hb, Gastroskopie, Tropo und EKG, Therapie: PPI

Dunndarm und Dickdarm

1. Was sind die Ursachen? alter Patient mit rezidivierender **Meläna**, wie gehen sie vor?: ÖGD, Kolo. Alles unauffällig, was noch könnte sein? Kapselendoskopie hat auch nicht gereicht, hat über alle mögliche Ursachen von Meläna gefragt, sowie die physiopatologischen Grundlagen von jeder. Am Ende wollte er eine Angio-CT hören zum Ausschluss einer **Angiodysplasie**. Meläna – Ulcuskrankheit(wie entwickelt Meläna), Meckels(Wie entwickelt Meläna bei Meckels), Ileus (Wie entwickelt Meläna bei Ileus), versteckte Blutungsstellen in der Darm – Angiodysplasie(Diagnose und Therapie). Mälena? ganz ausführlich: Definition,Ursache, erzählen Sie warum wird das Blut schwarz? Biochemie(normales Häm im Hämoglobin ,hat zweiwertiges Eisen durch kontakt mit dem Magen säure wird dreiwertiges Eisen heißt Hämatin deswegen verändert die Farbe. GI Bltung: **das war komische**, unabhängig von wie mann das erklärt oder beschreibt, den Prüfer wollte eine zikerblütung als diagnose hören. **Alles was mann sagt** Gastro, Kolo, Kapsel Untersuchung, CTmit Km, war der Prüfer nicht zufrieden.
2. **Volvukus** Rö Bild, lokation, dann unterschied Invagination. Volvulus alles defination ?klinik? Ursache? Häufig bei Kinder und neonatal. Tx? . Komplikation?
3. **Darm invagination, Ischämie, Infarction, Incarceration**
4. Hernien: Definition, Klassifikation, mögliche Komplikationen (Inkarzeration, Ileus, Blutung, Rezidiv), Nabelhernien (Häufigkeit von Komplikationen) sowie Indikation zur Operation (lehrbuchmäßig immer) aber danach wurde ein Bild eines Patienten mit Leberzirrhose Child-Pugh C und Nabelhernie gezeigt, hier aufgrund der möglichen Komplikationen und der 1–Jahres–Überlebensrate von ca. 35% zurückhaltende Indikationsstellung zur Operation. Hernien: Arten. Leisten Hernien, anatomical Strukturen. Mechanismus der indirekten Leistenhernie) Danach hat sie mir ein CT-bild gezeigt >>> Was sehen Sie da? >>> Spiegelzeichen mit inkarzinierter Leistenhernie als Auslöser des Ileus.. >>> Wie entsteht eine Leistenhernie? (dirkte und indirekte) >>> Therapie für diesen Pat. (sie wollte mehr über die Op-Verfahren von Leistenbrüchen hören, aber mehr als die Netzimplantation kannte ich nicht!!)Hernien bei Kindern und bei Alten. **Innere Hernie?**
   Habe ich geantwortet über Hiatus Hernie, Paraoseophageale Hernie usw sagte die sind Diaphgramatik Hernie nicht ganz falsch aber er wollte was anderes nicht die Diaphgramattik Hernien.Leistenhernien, OP-Typen. Netztypen, was macht man, wenn Netz infiziert ist? Was ist Schenkelhernie. Wie ist die Therapie.
5. **Kolorektales Karzinom**: Risikofaktoren (Polyp, FAP, Peutz-Jeghers-Syndrom HNPCC), Früherkennung (wie, ab welchem Alter....), was sieht man endoskopisch bei FAP. Endoskopie bei ColonCA.**Anatomie des Colons** und einen (Rö-Abd) mit **Colo-Ca. Diagnose ,** Maßnahmen , Therapie und die ganze Techni. Einteilung von Kolonkarzinom, wie häufig ist ein Kolonkarzinom **60,000/Jahr,** TNM, Stadien, was Verursacht am meistens ein Gebärmutterhalskrebs (HPV), und was kann HPV auch verursachen (Analkarzinom), wie viele Arten von HPV sind es? wie viele bilden ein Risiko für einen Karzinom.Kolonkarzinom: CT-Bild eines synchron hepatischen metastasieren Kolonkarzinoms und Koloskopie mit blutendem Tumorgeschehen in Colon transversum. Vorgehen: Tumorboardvorstellung (wichtig war die Komplettierung des Stagings sowie Evaluierung der funktionellen Operabilität), Therapievorschalg bei stenosierendem Tumor Operation des Primarius, ansonsten hat Prof. Pistorius das Prinzip Liver-first erkärt (zunächst Resektion der Lebermetastasen). Beim UICC Stadium IV und gutem AZ wäre eine Systemtherapie mit z.B. FOLFOX + und dem Antikörpertherapie Bevacizumab denkbar..Cave: Bei Rektumkarzinom des oberen und mittleren Rektumdrittels häufige Lebermetastasen, bei Karzinom des unteren Drittel eher häufiger Lungenmetastasen, vor Therapie Staging mittels Thorax-CT notwendig.Rectum Karzionom

6. **Meckel Diverticel?** (normale Divertikeln nicht) zufrieden! wie führt zu Mälena ? Meckel Divertikel hat manchmal Magen Gewebe oder Pankreas Gewebe , wenn Magen Gewebe hat dann entwickelt sich zu Ulkus säure Sekretion… war zufrieden!
7. **Patient nach Koloskopie mit Polypenabtragung . V. a. Colon ascendens Perforation** (Warum ofter als Colon descendens- Wand dünn) Klinik, Diagnostik, Behandlung . Op Komplikationen: allgemeine und spezielle.
8. Definition, Typen und Ursachen der **Divertikeln.** Wie diagnostiziert man eine Divertikulose und ein Divertikulitis? (Symptomen, körp. Befunde, apparative Diagnostik—ganz grob)**Divertikulitis**: Entstehung, Symptome, Therapie. Diverticulose, Divertikulitis
9. **Appendiziits** -(Alle Appendizitis Zeichen. Er hat gezählt wieviel ich genannt hab, also wirklich ALLE)Pathomorphologie der Appendizitis. klinisches Bild mit Spezifischen Zeichen sowie McBurney Punkt, Labor und Diagnostik (Sonographie) der will CT nicht hören wegen Strahlenschutz. Dann was ist Therapie und worauf entscheidet man (auf klinischen Bild) therapie Appendektomie (Offen am McBurny oder laparoskopisch) **Retrocökale Apendizytis**-Symptomatik, was ist **karakteriscisch**. Zystitis bei einer Abscess bei Apendizytis. **Appendizitis: Perityphlitischer Abszess (Symptome, auch Cystitis- Symptomatik) Vorgehen bei einer Frau im 2. Trimenon der Schwangerschaft (diag. LSK)** Pathomorphologie der Appendizitis.Douglasraumbegrenzung, wozu dient die rektale Untersuchung bei Appendizitis?.Eine Patientin mit heftigen Bauchschmerzen mit Resistenz.....Warum ist die digital-rektale Untersuchung in Appendizitis sehr wichtig? (Weil Douglas ein direkter Recessus vom Peritoneum ist)
10. **Morbus Chron**. Vergleich M. Crohn vs. Colitis ulcerosa (infektiös, nicht-infektiös, mikroskopisch). Wann muss man beide operieren? Indikationen für beide. **Chronisch entzündl. Darmerkrankungen**: Unterschiede und extraintestinale Manifestationen, Bild in der Endoskopie,in der Radiologie,Extraintestinal Manifestationen bei M.Crohn: es ging um PSC, womit wird es behandelt? Ursodesoxycholsäure, wollte wissen, was das bedeutet (ursus heißt lat. Bär, Bären haben nie Gallensteine, da sie Ursodesoxycholsäure besitzen), was macht Chirurg bei PSC (Lebertransplantation).Morbus Crohn: Komplikationen [Fisteln!!!! Pathophysiologie, Lokalisation (auch in den Bauchraum mit Gefahr einer fäkalen Peritonitis)]Komplikationen der M.Crohn: Fisteln, Strickturen, was sind die? Wie entsteht die? Was für Komplikationen gibt es noch? Perforation. Morbus Crohn. Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Komplikationen, Alte Verfahren Hydroklysma nach Sellink. Moderne Verfahren MR Klysma nach Sellink.Welche Bildgebendeverfahren --> Abdomen Sonographie und MRT --> dann hat er gefragt welche typ von MRT --> MRT nach Sellink --> hat er gefragt wie macht man das . Chirurgische Indikationen der Morbus Crohn.
11. **Colitis ulcerosa ?** Klinik ? Kolo ? Therapie ? Komplikationen. Möglichkeit für Malignom. **Colitis ulcerosa.** Behandlung (Remissionsinduktion, Remissionserhaltung), MEdik 1. Wahl, MEdik REzidiv., KomplikationSymptome, DD, was wenn die Durchfälle länger dauern, Diagnostik was zuerst und was können wir da sehen, Therapie beim Schub, Kortiko Dosis und Ausschleichen, Dauertherapie, was beim schlechten Anspruch auf Kortiko, Biologika, Mechanismen für alle Medikamente... OP. steroidrefraktärer Colitis ulcerosa. Colitis ulzerosa: typische Lokalisation, Histologie, makroskopisches aussehen, Biopsie --> mind. 40 Proben. Dosierung Prednis., Kolonkarzinomrisiko % ?, Extraintestinalesymptome, Infektionen post cortison (CMV, C. difficile, und behandlung.) , Kterus, warum? , Diagnose PRimär Sklerosierende Cholangitis (Symptome, Diagnose, ERCP zeichen...)Unterschied Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa im Röntgen
12. Was ist **pseudomembranöse Kolitis**? Was sind die Ursache, pathomechanismus, die Therapie mit Dosierung? Wenn allergie gegen Antibiotika hat, was geben Sie?Antwort: stuhlgang per MG vom gesunden.
13. Wie diagnostiziert man eine **chronische Obstipation**? (ich habe zahlreiche Methoden beschrieben, aber er war nicht zufrieden. Die richtige Antwort war „Bestimmung der Colontransitzeit“ oder sog. „Hinton-Test. Seit 3 Tagen kein Stuhlgang plus Bauchschmerzen. Diagnostik einfach.
14. **Akute Diarrhoe**: Ätiologie, Behandlung. Clostridium difficile-Infektion: Anamnese, Symptome, Behandlung mit Metronidazol (WM), Vancomycin p.o.!!!! (WM). diarrhö(geht in die Richtung ddx und CED).
15. Pat mit Diarrho: Anamnese, Dif Diag., Vorgehen, **Reizdarmsyndrom**
16. **Toxisches Megakolon**. Wie diagnostiziert und wie behandelt man? Welche Chirurgische Verfahren? totalen Proktokolektomie Welche Anastomoseart? Ileoanal Anastomose. Ursachen

für toxisches Megakolon, Therapie, Diagnostik. Klinisches Zeichen aufgeblähtes Abdomen. Ausmaß und Indikation von Resektion. Welche Anastomose macht man?
17. **Laktose Intoleranz.**
18. **Zoliäke : klinisches Bild, diagnostische Maßnahmen, Behandlung. Sprue**
19. **Koloskopie**
20. **Danach DD von Schmerzen in Inguinal-Kanal (z.B. Lymphadenitis)**
21. **Invagination** (Intessuception) - Defintion, Ursachen, Pathophysiologie, in welcher Richtung (oral nach Aboral, in Richtung der Peristalsis), Diagnostik- Korakoid in Korakoid, welche Anamnestiche Frage ist wichtig ¡ - Seit wann hates angefangen. Konservativ Therapie - Rectal Einlauf - Prinzip - Druck in der gegen Richtung um die Invagination auszulösen

Abdomen Gefäße
1. Nicht oklusive Mesenterialischämie. Dann mesentrial Ischämie die wiederholte Frage warum gibt ein Beschwerde freien Periode , warum dieser Op lässt man die Bauchdecke offen , weil die Nekrose weiter als man sieht kann und das wird später sichtbar. die häufigste Ursachen einen Mesenterialischämie mit Mechanismus. Ich sagte Okklusive und nicht-okklusive. Danach, alles über **NOMI** (Info im Amboss nicht ausreichend). Er wollte die Diagnostik und klinisches Vorgehen wissen, wie man zu einer NOMI vorkommt. die Pathophysiologie der Symptome Verbesserung bei einem Mesenterialinfarkt.
2. *Mesentrialischämie häufig oder nicht? Wieviel Prozent? Warum nicht zu früh entdecken?* Klinik ?Tx?Was ist outcome?warum patient hat keine schmerzen nach dem Akutes Abdomen.Mesenterialischämie und was ist am häufigsten Ursachen wie behandelt man Briden aber nicht operativ (konservative). was ist eine ischamie? Welche Formen von ischämie kennen sie ? Occlusive non occlusive. NOMI. Welches ist die wichtigste äthiologie für den Chirurgen? **Kompartment syndrome abdomen**. Was ist es ? Welche andere Form von Kompartment kennen sie ?
3. patient herz op post op, hat akute bauchschmerzen; DD, mesenterial infarkt (bzw ischämie), arterien und vene die den Darm versorgen, NOMI Diagnose und Therapie (ausführlich)
4. Mesenteriale Ischämie : Ursachen, häufigste Ursache, Verfahren; CT-Angio, A.mesenterica sup++,Dg+ in CT-Angio(hat gesagt durch hemorrhagie?? oder Ischämie, konnte arteriell oder venös?).
5. Pat 75jahr, postpandial Schmerzen, was denken Sie? Anginal Abdominal, wie Diag? Therapie?
6. pt. kommt nach Bypass op. mit Obstipation und erhohtem Laktat?Mesentric infarkt.er sagt kann sein aber ich will etwas anderes??!! war NOMI ?! niemand von uns wusste was ist das? und dannach hat er ueber NOMI gefragt: Diagnose. ..usw
7. Mesenteriale Ischämie? Ursachen?Therapie?Second Look OP? und Warum?Pat. bei Z.n mesentrial Infarkt - Komplikationen .. hier ist wichtig zu wissen dass man evtl. eine Nachresektion machen kann wegen ggf. andere Embolien). Komplikation nach CABG -> NOMI, Therapie? - NOMI Diagnostik
8. **Mesenterialischämie**, Dr. Roos wollte das Pathomechanismus bei NOMI wissen (beim Z.n. Bypass-OP hat der Patient paralytischen Ileus - NOMI als Ursache (Vasokonstriktion wegen Herzversagen, man macht Angiographie und stellt die A. mesenterica superior dar, dann gibt man therapeutisch Vasodilatatoren über Perfusor)Wie kommt es zu einer NOMI nach Bypass Op? Wie diagnostiziert man eine NOMI bei bewusstlosen Patienten

Ileus
1. Auf dem Abdomenubersicht: Massive Aufweitung der Dünn- und Dickdarmschlingen+ Spiegelbildung=paralytische Ileus.
   Behandlung? Anlage eines stomas aber der Prüfer wollte etwas anders über ein Verfahren durch des Magens hören , ich habe keine Ahnung was das ist.
2. Dann Junge Mann mit erbrechen seit 2 Tagen?? Z.n Appendektomie . Was kann das sein?? Ich habe über Wind , Stuhl Verhalt gefragt, Appetit?? Typ von Ileus und mechanismus. Was ist **Briden Ileus??** Er hatte Briden Ileus wegen Z.n Post Op Verwachsungen.... dann über Ileus komplikationen?? Sepsis Diagnostische Maßnahmen Behandlung und er hat gesagt ....richtig.
3. ein Patient mit Obstipation und Erbrechen seit 3d. Wie ich ihm klinisch fokussiere (Anamnese, Labor, Bildgebung)...Man sollte argumentieren und antworten auf die Fragen bei jede eigene Entscheidung (z.B. Was suchen Sie beim Rö-Abdomen?....wenn man das Vorliegen von Spiegeln in Rö bestätigt...wie geht man weiter vor?). Der Fall war em Ende ein Ileus wegen

eines Rektumkarzinoms, dann in diesem Thema: Weitere Diagnostik und Therapie (Wichtig zu wissen der TNM in dem Chemo/Radiatio Adjuvans notwendig ist).

4. Auf dem Abdomenubersicht : Hochgestellte Dünndarmschlinge + Gas Flüssigkeit Spiegelbild : Ileus Welches Typ ?mechanisch aufgrund einer Kompression von außen. Welche Behandlung (diese Patientin ist nicht chirurgisch behandelbar!):
   Magensonde, Volumensubstitution, parenterale Ernährung. Häufigste Ursache für mechanische Ileus ? postoperative Verwachsungen/Bride. Jetzt hat sie noch starker Schmerzen.
5. **Mechanical Ileus** was ist das was ist ileus, was die ursache von mechanische ileus, Anatomie von Dickdarm, was ist die Unterschiede zwischen dunn und dick darm, was die most inner Hernie? Ileus, was das ist, Ursachen, Mechanismen, Beispiele für jede. Klinische Zeichen, wie unterscheidet sich die Klinik je nach Lokalisation. Indikation zur sofortigen Operation.
6. Mechanischer Ileus : wie entsteht? Arten davon. Ursache für intraluminal mechanischer Ileus, intramural, Kompression von Außen. Ileus - alles ink. Anamnese. mechanische Ileus (die häufigste Ursache eine extramurale mechanische Ileus? Wo ist betroffen?) Ileus Klassifikation , Ursachen und Behandlung und warum Magensonde in Behandlung und Risiko und Komplikation vom Erbrechen.
7. Ursachen von einem funktionellen Ileus. Alles darüber. Mesenteriale Ischämie Ursachen. NOMI. Wie diagnosziert man das und wie therapiert man das? (Von der A. Femoralis bis Mesenterialgefäße)
8. Behandlung von Post Herz OP MONI und EKZ mögliche Schaden,, extramurale Mechanische Ileus Ursachen (bspw. Im Rahmen eines Morbus Ormonds),
9. Pathophysiologie das Post.op. Ileus,

Fall

1. Ein 80jähriger Patient mit **Unterbauchschmerzen links**, Ultraschall schwer, was machen Sie als nächstes? CT mit einem Kontrastmittel. Worauf müssen sie aufpassen? Nieren, Schilddrüse und Allergien. Allergien worauf genau? Jod. Wie können Sie das Kontrastmittel verabreichen? Oral, I.V, Intrarektal. Nach intrarektalem Kontrastmittel wurde CT durchgeführt, was sehen Sie (Divertikulitis), Komplikationen (Abszess, Perforation), Behandlung?
2. **Ein Kind mit Fieber, Erbrechen und starke Bauchschmerzen**. Verfahren. DD/. Untersuchung (Labor, Sono) was erwaten wir. Was kann mann in der Sono bei Kinder ber nicht bei Erwachsene sehen? Ich hab Appendicitis beantwortet. Welche Untersuchungen. Warum Schmerz bei Appendicitis. Das Schmerzen, warum nicht nur am rechten Unterbauch. Wo liegt Appendix.
3. **Blut im Stuhl bei einem 70 jährigen Pat**, Pat stabil, Diagnose und differential Diagnosis: Hämorrhoiden, Tumor.. Vorgehen in einer Praxis : Anamnese, Blutentnahme, rektale Untersuchung, Endoskopie, Befund vom Gastro bekommen: **Tumor im Rektum**, Vorgehen: Staging mit CT
4. **Patientin, 50 Jahre alt mit Oberbauchschmerzen und Durchfall,** nachdem Stuhlgang relativ Besserung der Beschwerden. Vorgehen? Anamnese: keine positive Anamnese, Untersuchung: Darmgeräusche lebhaft, keine Resistenz, kein Druckschmerz. Labor: Leberparameter, Entzündungsparameter, Amylase, Lipase alles normal, Sonographie normal, CT- Abdomen normal, Endoskopie und Koloskopie normal.. Diagnose: **Reizdarmsyndrom**, Therapie.
5. Akute Unterbauchschmerzen mit Durchfall bei 20 jährige Patienten. DD. Akute gatroenteritis, Appendizitis, Morbus Crohn, Ulcera Cholitis und Harnweginfekt. Dann Diagnose des **Morbus Crohn sowie Ulcera colitis**. (Schmerzen Charakter, Labor, Ultraschal und Koloskopie) Er fragte, ob eine Labor-Werte gibt, mit der wir unterscheiden können zwichen Morbus Crohn und Ulcera colitis? Nein. Wie können wir zwischen der beiden unterscheiden? Koloskopiebefund sowie Histologie..er hat gesagt, Ja aber wir selten können die Granulomen in Histologie finden..gibt es etwas anders?? er hat gesagt, bei falscher Diagnostik von Appendizits, wird Appendektomie durchgeführt und danach durch Histologie können wir die Diagose feststellen. Extraintestinale Manifestationen bei M.Crohn und Ulcera Colitis. Warum machen wir Koloskopiekontrolle bei Ulcera Colitis?
6. Junge Frau 20 jahre alt, rechts Unterbauchschmerzen, Differenzialdiagnosen ganz ausführlich, **second look Appendizitis- Stumpf zurückgeblieben - Appendizitis.**
7. **Pat klagt über Blut am Stuhl, schlecht AZ, was frage sie in Anamnese? Körperlich Untersuchung – was müssen sie unbedingt machen**? – Rektal Untersuchung. Sagen wir dass der Pat eine Mitral klappen Fehler hat.. woran denken sie? Mesenterial Infarkt: und dann

alles... Anatomie, welche Arterie für welcher Darm usw., Sono Zeichen (Perforation?)... Dann Angio CT: Probleme – Allergie (wir brauchen die Untersetzung von Anästhesist haben, wenn der Patient anamnestisch allergisch ist – im Zweifel immer den Hausarzt anrufen!-), bei Niere Insuffizienz erste Volume gabe und danach KM (Forciert Diurese), Bei hoch TSH (Thireostatika vorher). Wie viel Strahlung bei CT Thorax und Abdomen?

8. **- sie haben einen Pat. der seit 3** Wochen über Stuhlgangunregelmäßigkeiten und allgemeine Kraftminderung klagt.
   Woran würden Sie denken?Kolontumor bzw. Ca.
   - was würden Sie dann tun? Koloskopie
   - Sie finden einen Tumor, nehmen Biopsien und es ist malign. Was danach?
   Staging mittels Ct. Suche nach Infiltration, Lymphkoten und Fernmetastasen - Es sind keine Metastasen und keine Infiltration. was machen Sie?
   Hemikolektomie >- warum nicht nur ein kleines Stück entfernen?
   ich nach langem Denken. Aufgrund der Blutversorgung und Lymphabfluss
   - genau wegen LK-Resektion
   - nach 10 Tagen kommt der Pat. von Zuhause mit Bauchschmerzen und Fieber.
   Er hat auch DS im OP-Bereich. Was denken Sie? Anastomoseinsuffizienz
   - wie bestätigen Sie die Diagnose? Sonographie
   - muss man einen sehr guten Untersucher haben. sonst?CT-Abdomen
   - was sieht man?
   freie Luft
   - und auch die lokale Entzündung
   - wie würden Sie Behandeln? Antibiotika?
   Ja Atb ist wichtig, aber wichtiger ist die operative Revision - und was macht man bei der OP?
   eine Stoma anlegen - im Entzündetenbereich ????
   langes Schweigen - eigentlich muss man den entzündeten Stück entfernen und danach eine Stoma anlegen
   - wir legen eine proximale Stoma. wie heißt die?
   Ileostoma
   - Die Stoma kann 3 Monate bleiben vor einer erneuten Anastomose. was müssen sie den Pat. empfehlen nach der OP?
   gute Tagestrinkmenge zu erhalten, weil das wasser nicht mehr im Kolon resorbiert wird
9. **60 J Patient mit rechten mittel-unter-Bauchschmerzen und einem pathologischen Urinsediment (Erys, Leukos)** bekommt Antibiotika ohne Besserung. Die Schmerzen seien schlimmer gewesen, körperliche Untersuchung, schwer wegen Adipositas. Was machen Sie? Ich habe Sonografie geantwortet. Der Patient ist Adipositas und Sie können nicht richtig beurteilen. Ich mache eine CT. Was suchen Sie in einer CT? Ursachen für ein akutes Abdomen zum Beispiel Urolithiasis oder retrocecales Appendizitis. Wie gut ist die CT für ein retrocecales Appendizitis? Es ist der Gold Standard. Welche ist die Sensibilität von CT für Appendizitis? 95%.

Leber, Gallenblase und Milz

1. **Milzruptur.** Hb-Abfall nach komplikationsloser Splenektomie, erste Maßnahmen? -> transfemorale Angiografie zur Darstellung der A.splenica, Blutungsquelle. **splenektomie.** Ein Junge 8 jahre alt ist auf dem Fahrrad gefallen. Ihre nächste Schritte?Anamnese: linke Oberbauchschmerzen. Das war in der Richtung von Milzruptur. Wie heist wenn man sich für 4-5 Tagen nach der Milztrauma wohl fühlt aber dann kommt es plötzlich zu Schocksymptomatik? **Zweitzeitige Milzruptur**(das hat er selbst geantwortet)
   Pathomechanismus von Zweitzeitige Milzruptur?
2. **Hepatsiche Karzinome(Alles)** Einteilung, und was für **Raumforderung** erwartet man in der Leber (och das war wirklich schwierig). Dann fragte er mich, sie haben einen Patienten mit einer Raumforderung in der Leber, was könnte das sein? Ich sagte alle mögliche Ursache für eine RF in der Leber, an die ich mich erinnern konnte. Zysten, Hämangiome, Karzinom, intrahepatische Karzinom etc. Wie gehen sie weiter vor? Er wollte AFP hören. Ich wollte auch weitere Bildgebungen sagen: CT-Abdomen mit KM für die Aufklärung.
3. **Therapie bei Lebermetastasierung** (TACE, LITT, RFA etc.). Metastasen beim Nierenzell-Ca bzw. Leber welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es, wenn es sich nur um eine oder zwei Metastasen handelt, z.B. TACE auch bei HCC. **arterielle Versorgung der Leber,**

4. **GallengangCa. Klatskintumor. Chemoembolisation von Lebermetastasen Cholangiozelluläres Carcinom und Ätiologie sowie Diagnostik und Therapie. ERCP.**
5. **abdominalen Abszess nach Leberteilresektion (Sy, Dg, Th)**
6. **Komplikationen der minimal invasiven Cholecystektomie und ihre Behandlung** (Blutungen, Ischemie, Nekrose), **Patient z.N laparoskopische Cholezystektomie:** Komplikationen? (Blutung v.a aus der a.cystica, Durchtrennung, Lebernekrose, Infektion, Darmverletzung) Blutversorgung der Gallenblase? (art cystica aus der a. hepatica dextra). Der Patient hat dann Hb-Werte von 3,6 mg/dl, ist aber hämodinamisch stabil. Vorgehen? (CT-Abdomen um die Lokalisation der Blutung zu bestimmen, danach Laparotomie, Durchführung? Methode zur Blutstillung? laparoskopische Cholezystektomie Komplikationen .. ich hab das vor der Prüfung in Internet gesucht und war nur die Gefäße Verletzung mit Trokar und Blutdruck Abfall oder Einstieg ..aber er wollte Gefäß legieren ...der wollte von mir hören Gallengänge Verletzung und Leber Nekrose.
7. **Ikterus**: DD, Ursachen (prähepatisch, hepatisch, posthepatisch), Diagnose. Perkutane transchepatische Drainage.
8. Pat kommt mit Ikteus zu Radilogie, was machen? Gallenwegsdrainage
9. **Tranisaminaseerhöhug** - Aufteilung für erhöhte Leberenzyme und Beispiele (prä-, intra-, posthepatisch, zB Hämolyse prä, Tox(Medis, Alkohol), entzündlich (Hepatitis, PSC, PBC, Autoimmun), HCC, Enzym Mangel/Minderfunktion intra, Obstruktion durch Steine, Mirizzi, Pankreas/Magen Karzinom).
10. Ursache für **Milzvergrösserung**.
11. **HepC** Labor-Diagnostik. Diagnostische Lücke? HepC Klassifikation , Prognose, wie viel Prozent v. Patienten werden geheilt etc.**Hepatitis C, toxisches Leberversagen.** Welche Unterschied zwieschen Akute Hepatitis und Chronische Hepatitis? (Transaminase Anstieg und Cholestaseparametr)Wie kann man zwischen Hepatitis A und Hepatitis entscheiden anhand der Leberwerte? DeRitis Quotient – AST/ALT >1 bei schwere Schaden, <1 bei geringeren schaden.
12. **Autoimmunerkrankungen von Leber und Gallenwege.** Eine Patientin, 40 Jährige mit Juckreiz und Ikterus. Wie geht man dann vor. DD, Ätiologie, insb. **Autoimmune Hepatitis (Mechanismus, Symptome, Diagnose, Therapie).** Wie kann man Autoimmun Hepatitis von **PSC, PBC** unterscheiden? Anti-Körper: PSC – pANCA. PBC – anti-mitochondrial AK. Autoimmun Hepatitis – anti-Smooth Muscle AK. Wie therapieren? Wusste nicht genau, hab gesagt wird wahrscheinlich ähnlich wie andere autoimmune Krankheiten mit hochdosierten Glukokortikoiden in der Akutphase und dann immunosuppressive als Dauertherapie mit MTX oder 6-MP, schien er zufrieden zu sein. Autoimmun.Hepatitis Di welche Antikorper Nacchweis?und Wie therapieren Sie autoimmunn Hepatitis?.(Immunosuppressive)Patientin mit PSC/PBC overlap Syndrom,
13. **splenektomie (Alles)-** Ein Patient wurde auch vor 2 Tage splenektomiert. kommt plötzlich ein Schockzustand. Was machen Sie um Kreislauf zu stabilisieren? Was muss man darauf achten (Drainage = Voll mit Blut) Notfall OP entweder Laparotomie oder Laparoskopie zur Blutstillung (er möchte Laparoskopie hören). Anatomie des Gefäßsystems (weg von A. femoralis bis A. lienalis bei radiologischer Untersuchung). Pat. bei Z.n Splenektomie wegen Milzruptur ,, was sind die Komplikationen (OPSI ..welche Erreger , Thrombose mit folgenden Komplikationen wie z.B TVT und danach Lungenembolie.. Pfortaderthrombose mit folgendem portal Hypertension). Ein Patient wurde splenektomiert, Abfall Hb am 7 Tag. Weitere Diagnostik und Therapie. Anatomie des Gefäßsystems (weg von A. femoralis bis A. lienalis bei radiologischer Untersuchung). Coiling. Systemische Komplikationen von Splenektomie außer Infektion. Auf jede meiner Antworten hat er nach Grund und Folge gefragt. Thrombozytose, Thrombophilie, Thrombose, venöse und arterielle Thrombembolien.
14. **Drainage subphrenischer Abszeß**
15. **Pat., post-OP bei Milzruptur, m. Fieber und Abdominalschmerz. DD Abszess.** Diagnostik: Sono, CT. Th: CT-gesteuerte Punktion und Drainage.

Leberzirrhosen

Leberzirrhose. Leberhautzeichen. diagnose labor und sonographie)und Etiologie. Was sind die Ursache bei der Leberzirrhose außerhalb alkohol? Hepatitis B+C, seltene krankenheit (PSC,

PBS)Was sind die Komplikationen von der Leberzirrhose? **Portale Hypertension, Hepatorenalsyndrom, Varizenesöphagus, Aszites**. Leberhautzeichen. Klinische Zeichnen
Wenn Aszites da ist, was ist die häufigste Komplikation? **SBP**, wie mann diagnostiziert? Punktion, was sieht mann im AszitesPunktat ? Granulozyten > 250 U/L. Womit behandelt sie? Antibiotika, welche gruppe?
Aszites
hepatische Enzephalopathie
TIPSS in Detail. Welche Komplikation hat TIPPS (Vena porta Verletzung)-Was macht man wenn TIPPS nicht möglich ist
Shuntanlage
Splenorenale Shunt (Linton)
Ein Patient mit **Aszites**, Ursachen im Anschluss, Ich habe **Portale Hypertension** genannt dann Ursachen er wollte an Ende **Budd Chiari** noch hören, führende Vennen zu Vena Portae, chirurgische Therapie: TIPS . klappt nicht immer, welche Alternative, portokovale Anastamose, wenn technisch schwierig zu machen was noch er wollte ander Arten von Anastamosen auch hören.
Budd Chiari Syndrome, alles bis zur Therapie
Er fragte mich über **hepatorenales Syndrom(** Ursachen, Diagnose(Albumin bestimmung wichtig zu sagen) Therapie (Spironolacton, albumin wie viel?, telpressin,..)
zweite Frage war über **Splenomegalie** (ursachen, pathomechanismus bei Leberzirrhose)
dritte Frage : **pt. Mit Ödeme (Anasarka typ**) wie behandlen Sie ihn? Diuretika welche? Schleifen D dann? Nephronblockadeüää (er wollte das hören) dann Dialyse.
Hepatopulmonales syndrom
Pfortaderthrombose: Ursachen, Klinik (Portale Hypertension!), Behandlung.
Kpx einer portale Hypertonie..**insbesondere Varizen im Oesophagus und Magen(Fundus)**

Behandlung von Aszites.
Mir wurde gefragt auch wie entsteht Caputmedusae was ist die Ursache dafür, das war schon einfach.
Und danach die Ärztin hat mir gesagt diese Patientin trinkt kein Alkohol, wir können momentan keine Ursache finden, was machen wir denn. Biopsie.
Child-Pugh Klassifikation und was enthält Soffa Score.Ob ich noch andere PPD hemmer kenne?!

Pat. mit Hämatoemesis und bek. Leberzirrhose, es konnte endoskopisch keine Blutstillung erreicht werden, Bluttransfusion erfolgt, er wurde notfallmäßig auf Gastrochirurgie aufgenommen. WARUM? TIPSS-Anlage. Richtig ,
wie vorbereiten Sie den Pat.: Sono ersmal. Ja aber CT ist besser,
Warum? bessere Darstellung der Leberstruktur. Gut ,
wie führen Sie das Verfahren und warum(von A bis Z).
Wie entsteht die Pfortader?
Wie erreichen sie die Pforatader von der Lebervene: ich hab gesagt : wir ziehen den Draht und führen einen Katheter ein.
Er sagte das kann zur Blutung führen, mit einem speziellen Messer ist besser !

Cholezystitis
Cholecystitis, Choledocholithiasis, PSC, PBZ (Diagnostik,Bild in der ERCP, welche Antikörper, Therapie, Details zur PSC inkl. Therapie. Warum heißt Ursodesoxycholsäure so? Ursus= lat. Bär).
O.P mit genauer Technik Schritten
Cholezystolithiasis, Cholezystitis, Cholangitis. Therapie (hier einfach klinisch denken, Analgesie, Antibiose, Flüssigkeit etc, nicht besonders tief) Antibiose bei Cholangitis, richtiger Zeitpunkt für einer ERCP. Komplikationen von ERCP. Therapie bei Steinen ERCP Komplikationen(Postoperative Pankreatitis).
cholezystitis, cholelithiasis, choledocholithiasis diagnosis, was man im sono sieht. Spezifisiche triad des choledocholithiasis. Direk indirek bilirubin was sagt es aus ? Wo wir schon von ikterus reden welche formen gibt es ?
Ein 35-jährige Patientin mit z.n Cholezystektomie vor 6 monaten. Sie kommt wieder aufgrund von Rezidiv ihrer Beschwerden (oberbauchschmerzen re), im Labor erhöhte GPT, GOT, y GT
Was machen Sie ?
Ich habe gefragt nach Lipase, Amilase, beide waren negativ.

GPT 90 , GOT 70, y GT 140
Ich hab gesagt, V.a Choledocholithiasis, wir machen zuerst Abdomensonographie ?
Richtig, Nachweis einer Steatose, Wie ist der normale DHC-Durchmesser nach Cholezystektomie ?
Ich hab gesagt, es liegt bei 9mm
Richtig und was machen wir jetzt ?
ERCP, das sie diagnostich und therapeutisch
Ja, aber sie ist 35 J, was ist die schlimmste komplikation bei ERCP?
Pankreatitis
Richtig, dann andere Methode?
Hab gesagt, MRCP
Ok, Stimmt, was bedeutet MRCP?
Die hab ich vergessen, Magnetresonanz-Cholangiopankreatikographie
Wir haben MRCP gemacht, war unauffällig
Was machen wir zunächst?
Mmmmm, Endosonographie hab ich gesagt, zum Ausschluss einer Mikrolithiasis der Gallenwege
Stimmt, wie machen wir das, es gibt 2 methoden?
Keine Ahnung
Frau mit einem Beschwerdebild von einer akuten Cholezystitis Diagnostik und Therapie, wann sollen wir Sie operieren?
Cholezysto- und
Choledocholithiasis. Die Steine konnten extern über mechanische Lithotrypsie nicht beseitigt werden, da zu groß. In der Uni dann 3x ESWL geplant. Frage: Was können Sie mir über die Lithotrypsie sagen? Antw.: Es gibt
endoskopisch mechanische L., ISWL und ESWL. Ind.: Steine>15 mm. Habe ESWL erklärt. Frage: Wie funktioniert die mechanische L.? Antwort: Stein wird zerkleinert (mit Dormia- Fangkörbchen). Die Steine werden nach Zerkleinerung über ERCP entfernt oder gehen von selber ab.
Frage: Welcher Laborparameter nach ESWL ist wichtig und warum? Ant.:
Cholestaseparameter, denn Steinfragmente könnten den Pankreasgang verlegen und dadurch eine Pankreatitis hervorrufen.
Frage: Kennen Sie das Murphy-Zeichen?
Zeigen und dann Leber untersuchen.Verschiedene Steinarten und, dass man den Harnsäurestein nicht im Schall sieht. Milz abtasten, warum ist es wichtig auch weiter im Unterbauch zu tasten?
Weil Milz vergrößert sein kann und man den Rand dann erst weiter im Unterbauch tastet.

Fall

1. Interventionellen Radiologie:Fallbeispiel:Patient mit Ikterus kommt zum Chirurg, der den Patienten aber an den Radiologen weiterreicht. Herr Dr. Roos möchte an dieser Stelle einiges zur Gallenwegsdrainage hören,also gut anschauen im etwas erweiterten Lehrbuch.
2. Pat. mit Fieber nach Leberresektion. Was machen Sie? Anamnese, Inspektion,... Rö-Thorax hat keine Pathologie. Auskulation: alles ok. Was machen Sie weiter? Er wollte CT-Thorax hören. Pat. hat Pneumonie. Warum? Weil nach Bauch-OP Pat. schonende Atembewegungen macht. Ergebnis: Minderventilation und Pneumonie.
3. Hb Abfall nach laparoskopische Cholezystektomie, was machen Sie? (von 13 auf 10) Pat hat keine Flüssigkeit bekommen-> keine Verdünungseffekt. Keine Transfusion. Antwort ist zum Finden der Blutungsursache machen wir eine spezifische Angiographie genaue Name habe ich vergessen.
4. Leberteilresektion li. Lappen , Hb nach Op nachts war 3 punkte runter von 12 auf 9 reduziert , der Pat. wach und orientiert , habe ich gesagt kontrolieren , narbe Drainage , höhsten Sono , er wollte mich rausschmeißen , er ist der Meinung 3 Punkte Zuviel ---- Laparotmie sofort , habe ich gelacht und mit ihm gestritten. Sag was richtig und vergiss nicht mit 3 punkte runter Laparotomie bei ihm die rechtige Antwort .
5. Patientenvorstellung: **HCC bei bekannter PBC**, darüberhinaus wurden Fragen gestellt zu Leberzirrhose (Komplikationen!), Aszites (Komplikation SBP und deren Nachweis!), TIPPS (und welche Voraussetzungen hierfür gegeben sein müssen, z. B. Alkoholabstinenz etc.),
6. • **Pat. mit postoperativer Rundforderung (CT) in Leber**.Was machen Sie? Punktieren. Wie (ganze Technik)? Was machen mit Punktat? Was danach? Flüssigkeit raus und Saugdrainage. (**Leber Abszess, Supbphrenic Abszess)**
7. **Pat postOP,Fiebe, und Abdominalschmerz,DD Absezss. Diag: CT am besten, Therapie: Sono-gesteute Punktion/ Drainage**

Pankreas
(Sono in alle wichtig)

1. **Pancreatic karzinom** , Anatomie , op. Pankreas Ca, DD chron. Pankreatitis. Die anderen Gallengangstumor, Colitis ulcerosa, Gallensteine. Patient mit Pankreaskarzinom (nicht Kopfpankreskarzinom) mit Ikterus und Juckreiz- was ist das und wie werden Sie behandeln. Hätte die Patientin Ikterus ohne Schmerzen gehabt, was hätte die Diagnose sein können? Am wichtigsten Pankreas-Ca wie heißt die OP von Pankreas-Ca? Pankreas Karzinom mit welcher Chemotherapie: Cisplatin. Ein Patient mit Pankreaskopf Tumor T1 N1 M0, welche Op ist geeignet. Ich habe Whipple Op gesagt, richtig, was ist die Technik und Anastomosierung
2. **Chronische Pankreatitis.** Symptomatik, Therapie, DD Gallenwegsstenose). Mein Patient hatte chronische Pankreatitis, dazu durfte ich von Ätiologie bis Therapie und Prognose im Prinzip alles erzählen. Als Untersuchung sollte ich die Auskultation der Lunge vorführen. Nachgefragt wurde zu **Pseudozysten** (wie sehen die im Sono aus, wie ist die gängige Therapie also welche Möglichkeiten der Drainage gibt es. Er hat über Biologicals gefragt. Dann Komplikationen (alle Komplikationen in Amboss wichtig)Indikationen zur Op bei einer Pankreatitis, Drainageanlage bei Ikterus. Op Indikationen bei chronischen Pankreatitis: Tumor, Abzess, therapierefraktäre Schmerzen, Pseudozysten welche Therapie? Drainage Welche Diagnostik für chronische Pankratitis? Endosonographie.Eine nicht invasive Diagnostik bei ERCP Kontraindikation : MRCP.Indikationen zur Op bei einer Pankreatitis, Drainageanlage bei Ikterus
3. Patient mit akuter Pankreatitis, wann muss man den Patienten operieren, bei nikrosiender Pankreatitis, wo sieht mann die Nekrose und beim welchem Verfahren. Im CT, Nekrose in Fett-Gewebe.
4. Pankreatitis: biliär, c2; (**Akute P.** v.a. biliär (fat, female, fair, forty, family, fertile); Chron. P. -->Dg.:Sono, ERCP, ÖGD, (MRCP). Komplikationen- Nekrose --> Therapie d. akuten biliären P., Steinextraktion per Körbchen mittels ERCP als Notfalleingriff. Was sieht man im Sono? ausgiebige Volumentherapie bis zu 10 Liter pro Tag. Labor: Ca hat prognostische Aussage.. Patient mit akuter Pankreatitis, wann muss man den Patienten operieren, bei nikrosiender Pankreatitis, wo sieht mann die Nekrose und beim welchem Verfahren. Im CT, Nekrose in Fett-Gewebe.
5. **nekrotisierende Pankreatitis-**welche Untersuchungen, was sieht man im CT und was ist Th. Bei hämorrhagische nekrotische Pankreatitis kommt zu einer Splenomegalie patomechanismus wie das entsteht?

Fall

1. **ARDS. Ein Patient wurde vor 2 Tage wegen Pankreasnekrose operiert. kommt plötzlich Luftnot auf intensive Station. Röntgen : ARDS**. Was sieht man auf dem Röntgenbild? Welches Parameter muss man bei ARDS darauf achten? (Ich habe Allex gelesen und das steht Verhältnis zwischen PaO2 und FiO2 weniger als 200) er hat meine Antwort richtig gesagt. Wir führen ein CT-Thorax durch. Dürfen Sie direkt machen? Nein, der Arzt muss erstmal Fachkunde haben. Wie hoch Strahlenbelastung bei CT-Thorax? (5 msv)
2. **Eine 65 alt Frau mit gelben Augen- was würden Sie machen?** (Man soll immer mit Anamnese anfangen, nicht direkt Labor oder Bildgebung sagen) Ich habe gesagt: Anamnese-KU-Labor- Bildgebung Er hat gesagt, man muss immer über Arbeitsanamnese fragen. - Wie kann man Ikterus einteilen? Prä-,intra-, post hepatisch: Begründung Dann hat er gesagt bei SonoAbdomen sehen Sie ein **PankreaskopfCa**. Nächste Schritte: MRT zum Ausschluss Metastase. MRT oder CT?- MRT aber kann man CT mit KM auch machen. was noch?ERCP, CEA, CA19-9 was noch? Ich konnte nicht antworten. Er hat gesagt: Endosonographische Feinnadelpunktion. Warum?Zur histologischen Sicherung Welche OP Verfahren? Pylorus erhaltenede partielle Duodenopankreatektomie nach Treviso-Longmire und Whipple: Wann Treviso und wann Whipple? Was wurde entfernt? Welche Anastomose? Wann wurde duodenumerhaltende Pankreatektomie gemacht?- bei Ch.Pankreatitis. Wo wurde Pankreas genau abgeschnitten- auf der hohe von mesenterikoportalen Achse;
3. . Danach, Sie bekommen einen Patienten mit ikterus. Wie gehen Sie vor? Immer Anamnese und körperlich Untersuchung. Da sagt man ein bisschen was man erwartet. Und Laboruntersuchung und Abdomensono.. So sie sehen jetzt eine raumforderung in Pankreaskopf. Weitere Dx? Ich sagte endosonographie, MRCP, ERCP, und zum staging CT abdomen mit KM. Warum? Um Metastasen zB an der Leber. Welche Tumormarker? CEA. Ca19. 9 Dann operativ Verfahren? Traverso longmire und Wipple und Unterschied.

4. Patient mit Gewichtsverlust, was machen Sie. DDx. Hat keine weitere B Symptome sowie keine andere Beschwerden. Patient ist mittle Alter .Sagen Wir , dass er kleine RF am pankreatik Kopf und macht kein Ikrtrus. Nach Ultraschall. Was machen Sie weiter. (Endoultrachall). event. ERCP. Pancreas Tumoren Types Benignen und Maligne alles in Details. Was machen Sie als Therapie beim Typ 1... Chirurgie Whipple. Falls ist Tumor zu forgeschritten und nicht mehr operable. Was kommt nächst ? Chemotherapie. Mit welche**..fluorouracil (5-FU) and gemcitabine**
5. - Pat wurde aufgrund akutes Pankreatitis eine Wo. im Krankenhaus behandelt. Nach 4 Tagen Wiedervorstellung mit dicke Bauch? Diff Diag, Patho. Bitte an Aszitis denken und besonderes thromborische Genese mit Splenomegally denken! ein Patient wurde vor 2 Woche wegen der chronischen Pankreatitis behandelt. Jetz er mit vergrößerten Bauchumfang. Was ist die Ursache? Aszitis, ja , warum? 😓 er will unbedingt eine Antwort hören, er hat alles verneint. Er hat diese Fragen bei anderen Prüflingen auch gefragt. Richtige Antwort ist eine Thrombus in der Vene bei chronischer Pankreatitis. Zu welcher Organomegalie führt das? Splenomegalie will er hören.
6. **Komplikationen von chronischer Pankreatitis, die chirurgisch versorgt mussen**- Pseudozysten mit Drainage, dann wollte er über andere Komplikationen hören, war ein bisschen unklar was er wollte (Destruktion von Pankreasgänge mit Stenosen). Dann Bildgebende Verfahren, was ist Mittel der Wahl in dieser Situation, ich habe ERCP gesagt, Prof Neeein, ich habe mich schnell korrigiert MRCP, dann war er beruhigt. Aber was ist Goldstandard für Pankreas Untersuchung (Endosonografie).

Extra

1. **Peritonitis**
2. **Akut Abdomen** -labor; Akutes Abdomen, Definition, was wird noch anamnestisch gefragt und überpruft, Laborbestimmung (nicht verpassen: Appendizitis, Pankreatitis, ACS, obwohl etw Blödsinn ist, extrauterine Schwangerschaft). Welche Untersuchung benötigt (basis Ultraschall, CT möglichst nicht bei Schwangerschaft) was ist die weitere Diagnostik... letzendlich möchte nur Laparoskopie bei Schwangeren hören. Akutes Abdomen bei Schwangere (welche Untersuchung: Sonographie, MRT)
3. Anamnese. Möchte über Vorerkrankungen hören und was kann zu ein Akut Abdomen führen. Ich habe über OP gescprochen, zuerst zu Ausschluß einer Apendizitis bei Apendektomie uzw. Weiter habe ich uber Verwachsung erzehlt und Mechaniche Ileus. Dann über Mesenterialinfarkt bei VHF.
4. Pat. mit akuten **Schmerzen im analen Bereich:** ddx und Therapie Möglichkeiten Hier war der Fall **Abszess**, wichtig ist sagen zu können was auch als banal erscheinen kann. Z.b. Körperliche Untersuchung zu nennen, in linksseitrnlage. Dann Frage war Kolorektales Karzinom: epidemiologie, Ätiologie, Diagnostik, tx möglichkeiten(nicht so tief bzgl. TNM) Schmerzen im Analbereich mit DD und jede mit mögliche Therapien (Abzsiss , Fissur , Hämorrhoiden...) ,
5. Role der CT in Diagnose der Pneumonie und **abdominalen Abscesses,** wie wurden Sie diagnose des abdominalen Abscesses bestätigen und behandeln - perkutane Punktion und Drainage, mikrobiologische Untersuchung der Flussigkeit
6. Das war eine **Darmperforation** mit Luftansammlung unter der Diaphragma. Die häufigste Lokalisation für Perforation? Sigma Die häufigste Lokalisation für Perforation im Oberbauch?: Duodenum im Rahmen einer Ulcus duodeni
7. **Anatomie: Bauchwand- peritoneum, thorax (pleura),Abdomen.**
8. **In dienst haben Sie ein Harte Bauch getastet ? Was sind die DD und was machen Sie.**

Biss - 1. Hunden und Katzenbiss 2. Schlangenbiss

Schilddrüsen

1. **Vergrößerte Schilddrüse** mit Knoten, was konnte es sein? Ich habe gesagt Struma (euthyreoter, hypo-hyper). Dann hat er gefragt, was machen wir jetzt: Schilddrüssen Hormone, Antikörper bestimmen, Sonographie mit Knotenbiopsie. Szintigraphie. Dann hat er über Warme- und Kalteknoten gefragt. Bei Verdacht, Wie behandelt man **Schilddrüssenkarzinom**? Schilddrüße Ca- Typen: Medullary, Papillär, Folliklär, Anaplsatisch. Unterschied? nur oberflächlich. SD Untersuchungen?
2. **Thyreotoxische Krise**: Ursachen, Symptomatik, klinische Stadien Metabolische und Neurologische Effekte, Therapeutische Maßnahmen, Perchlorat, Thiamazol, Dosierung,

Propranolol. **Hyperthyreose** Welche Atiologie? Was ist die Therapie.? Thereostatische krise. Thyrotoxische Kreise?pathophysiologie?Ursache? wirkung von Thyroxin und Rezeptoren? Behandlung?Was macht der Thyroxin mit dem Körper, wieso entsteht Fieber oder Hypertonie, und ob die das direkt machen oder gibt es einer zwischenweg.
3. Z.n Thyreoidektomie vor 2 Tagen, aktuell kribbeln um Mund rum, Parestesien im Körper - Diagnose, warum aufgetreten, Behandlung (Antwort-Hypocalziämie, muss man unbedingt Tetanie sagen)
4. **Ursache für Hyperthyreose? Therapie?** über Hyperthyreose alles, z.B. TRAK, Szintigraphie, Sono, Therapie, NW von Carbimazol usw. M.Basedow, Merseburger Trias. LZ-RR-Messung. Labor beim manifeste, latente Hyperthyreose
5. **Hypothyreose -** symprome Hpothyreose insbesondere Schlafsstörung welche ich habe Somnolenz gesagt.Hypothyreose (Jodmangel, M. Hashimoto: TRAK, Sono- Befund, Therapie.)
6. **Morbus Basedow,***Hyperthyreose ? Morbid Basedow ? Klinik ? Diagnostic ? Therapie*
7. **Thyroidektomie -** Komplikation thyriodektomie - N. Layranngeus recurrenz verletzung und Nebenschild drüse entfernung Führt zu PTH mangel was passiert wenn PTH niegrieg ist.Calzium Haushalt ist betroffen.

Was wissen Sie über Schilddrüse - Dann **anatomie.**
Labor werte bei Hypo und Hyper Basal Tsh und T 3 T4 spiegel in unter und überfunktion.
Was noch kann mann machen . sonographie Was sieht Mann in Sono Ich habe Volume der SD Vaskularisation und Zysten gesagt. Knoten hat er Prüfer nachher erwähnt :) So was noch Sczintigraphie
Was guckt mann radioaktive reichte kboten Heiße rot und kalte Knoten Blau weniger reicht mit Substanz.

Fall
1. ein junge Frau kommt mit einer Einweisung von H.A mit 3cm kalte knot in die Schilddrüse. Wie gehen Sie weiter. Ich habe mit der Anamnese, KU angefangen. Fragt über die Schilddrüse Konsistenz und wie unterschiedet man von normal or Hypo/hyper. Ich habe Die derb und hart konzitenz gesagt. Dann alles über die diagnostik. Über die Tumor Marker. Wann sehen wir Calcitonin (in medullary Typ) und wann sehen wir thyreoglobulin. Dann Behandlung. Das war super detailliert weil er alle intraoperative Sachen wissen wollte. Er fragt von Typen, wie diagnosieren das(fine Nadel Biopsie) wenn das nicht möglich dann was. Über die Metastasis und Prognose.
2. Gründe für Thyreotoxische Krise? - KM, Hyperthyreosis factitia, OP, Trauma, Infektion bei bestehendem autonomen Adenom. -Klinik? Tachykardie, Hyperthermie, Krämpfe. Krämpfe zentrale oder nicht? Antwort war nicht zentral. Warum? Ich glaube Elektrolytverschiebung. Welche verschiebung? (Das sollten sie nachlesen). Therapie? Intensivstation, Thyreostatika. Nennen Sie Präparaten. Dosen Thiamazol? Perchlorat?

Neuro
1. Nach **Kopfschmerzen**: Welche Anzeichen sprechen für einen **Hirntumor**? Epilepsie. Wie macht man weiter? Diagnose MR und wie sieht der Tumor aus? Tumor nimmt viel Kontrastmittel auf und hat zentral Nekrose. *Kopfschmerzen DD Hirntumor ? Diagnostic ? MRT Zeichen ? Maligne Tumor ? Malignitätzeichen in der MR*
2. **Kranielle Blutungen** - welche Formen gibt es und wo liegt die Blutungsquelle. Hirnblutungen (**epidurales Hämatom, subdurales Hämatom, subarachnoidale Blutung, intrazerebrale Blutung)** Typisierung nach anatomischer Lokalisation und Ausbreitung.
3. **Schädel-Hirn-Trauma: ABCDE,** wann und warum ITN (um eine Aspiration „Mendelson-Syndrom“ zu vermeiden). Vorgehen, primäre Bildgebung CT OHNE Kontrastmittel.. SHT: „Sie kommen als Notarzt zu einem Verkehrsunfall. Der Pat. Hat eine sichtbare Kopfverletzung und ist bewusstlos. Was mache sie am Unfall Ort? (z.B. habe ich Atemwegsicherung gesagt. Er hat sehr laut und wütend „Nein“ gesagt. Er sagte die richtige Antwort ist Intubation: man muss die richtige Antwort sagen. kein andere Antwort ist richtig. keine allgemeinen Sachen sagen); welche Medikamente gebe ich? ; Schädelbasisfraktur mit Rhinoliquorrhoe (Liquorabfluss aus der Nase) & Otoliquorrhoe (Liquorabfluss aus dem Ohr) wo sind die Frakturen, welche Labor Diagnostik, wie behandelt man (aus der Nase Operativ, aus dem Ohr konservativ). SHT beim Kind, Klinik, radiologische Untersuchung(CT, MRT).

4. HWS-Trauma, bildgebende Diagnostik.
5. **Subarachnoidale Blutung**: Liquorraum, Lumbalpunktion (Xanthochromie). **Patient eingeliefert in der Notaufnahme mit blut oberhalb tentorium in CCT.** Was machen Sie diagnostisch vor dem CT? Glukose bestimmen. Was ist ursache für Blut? Rupturierte Aneurysma mit SAB. Wo ist aneurysma? Basilaris. Wie gehen Sie voran? Angio über die Leiste. Was könnte man von der invasive Angio machen? CT Angio. Welche Gefäße für die Angio? Femoralis – Aorta – L Carotis und Vertebralis. Warum beide? Weil möglichkeit dass andere Aneurysmen da sind. Therapie optionen? Clipping (offen) oder coiling (endovaskulär). Vor und nachteile? Coiling schonend, schnellere Heilung, bessere Überlebensrate/ lebensqualität, Clipping bei Behandlung für andere Verletzungen gleichzeitig. Und Aneurysma art? Hat er dann breitbasig und am Stiel Aneurysmen aufgezeichnet und ich habs falschrum gesagt, dann hat er gesagt, was passiert wenn Sie die Coils in nem Breitbasigen reinbringen? Hab ich gesagt die bleiben nicht hängen, embolisieren, war er zufrieden. wie erreicht man A Basilaris. SAB , Behandlung Coiling cliping , wann machst du Coiling ? wenn Coiling sag die arteriele Anatomie von Femoralis nach Oben Basilaris. intracranial blutung,anuerysma,behandlung,coiling,clipping(ausführlich wann macht man welches Verfahren,wie macht man,wie sieht alle epidural,subdural,SAH im CT aus malen am Papier)
6. Warum ist die **epidurale Blutung** gefährlich? (intrazerebrale Druckerhöhung, Herniationsgefahr) Wie behandelt man? (Bohr-Loch Kraniotomie)
7. Patientin mit **Verdacht auf Sinus-Thrombose** : welche Diagnostik? Wann sind die Beta-HCG zu bestimmen?Ein Kind mit Sinus Venenthrombose. Welche radiologische Untersuchung. Hab gesagt MRT und wenn es CT-Schädel braucht, was daraufachten muss. Was muss geschutzt werden? Augen. Was passiert? Er wollte Linse und Katarak hören.Patientin mit Verdacht auf Sinus-Thrombose :welche Diagnostik? Wann sind die Beta-HCG zu bestimmen?
8. **Schlaganfall** (alles) -in Münster. Ein Patient mit Verdacht auf **Schlaganfall**. Was werden sie machen? (Therapie von Ischämischen Schlaganfall, welche Medikamente benutzt man um Thrombolyse durchzuführen. Nach wie viel Stunden ist es noch sinnvoll? Man muss immer der Wirkmechanismus von Medikamente nennen. DD. tiefe Bewußtlosigkeit (SAB, ICB, **Basilaristhrombose**) - Lyse einer Basilaristhrombose --> Achtung: grob die anatomischen Verhältnisse kennen (Wie kommen Sie von der Femoralis zur Vertebralis?)**Bewusstloser Patient, Diagnostik, DD.** Wollte über DD intrazerebrale Blutung auf **Basilaristhrombose** hinaus. Schnelle Therapie mit rTPA erforderlich. Wollte wissen, wie man von punktierter A. femoralis in A. basilaris kommt (alle Gefäße)
9. Th **Parkinson** Sy? D2 agonisten subgruppen und Therapeutische Vorteile,Nachteile im Parkinson Sy? welche bei den Jungen und älteren Pat? Morbus Parkinson.
10. **Ursachen für vigilanzminderung . Therapie**
11. **Meningitis**,Erreger, Symptome, Therapie mit Dosierung. Patient mit Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Fieber=> Meningitis, welche Antibiotika ? Dann ausführlich fast alle Antibiotikum gefragt. **meningoencefalitits.** ein Fall mit Schulkind mit Plötzlichem Kopfschmerzen und Fieber und meningismus Zeichen. Weitere vorgehen? Intensive aufnahme, Blut Kultur, Liquid Punktion was sehen wir hier ? Und Antibiotika anfangen ohne wsrten auf Ergebnis . Häufige Erreger. Was noch machen wir? Meldepflicht. Was macht Gesundheitsamt? Kontakt suche
12. **Hirndruck Symptomatik, Ursachen,** Therapie, vor LP was soll man unbedingt machen (er wollte AugenhintergrundSpiegelung hören), Intrathekale Applikation bei welcher Krankheit (er hat selbst beantwortet: Meningiosis Leukämika.),

Fall

1. Pat. Auf die Straße gefunden, bewusstlos. Blutzucker ok, keine Zeichen für Trauma. Hämodynamisch stabil. Hierbei musste man Verdacht auf Hirnblutung haben. Diagnostik cCT. Epidurale, Subdurale, Subarachnoidale Blutung. Quellen, Arteriell, venös. Wie bilden sich die Aneurysmen, sie sind angeboren. Häufigste Lokalisation, arteria communis anterior, a.basilaris. Vorgehen, Coiling vs clipping. Wann ist coiling nicht möglich? Wenn Aneurysmahals zu groß ist. Was passiert dann, dissimilierte Thrombenbildung.
2. 25 Jahre alt in tief Koma, diff diagnose. SUbarachnoidal Blutung, Subdurale Blutung, Intrazerebrale Blutung. Er möchte in die richtung gehirn aneurysma spielen. Lernt über arterien von arteria Femoralis bis circullus willisi
3. 13 jähriges Kind Blass hypoton tachykard GCS 12-> Vorgehen in der Notaufnahme
4. Pat kommt bewußtlos, was machen Sie? CCT, zb. SAB, was für eine Therapie?

Gefäßchirurgie

1. Welche Therapie gibt es bei **infrarenalen Aneurysmen?** Stentgraf. Welche Komplikationen können auftreten? Endoleak. Woher kommt das Blut? Arterie lombaris. Wie therapiert man das? perkutane Thrombininjektion (pTI), Embolisation. **Aortenaneurysma und Aortendissektion** (alles): wie wird ein in der Sono aufgefallenes Aneurysma verfolgt/ behandelt? Wann muss operiert werden? Operative Verfahren sehr spezifisch. Aortenaneurysma(Einteilung, Dg, Coiling, Cliping), Infrarenales BAA: Aneurysma verum, Definition >= 3cm, Risikofaktoren, Symptome, Diagnostik, Vorgehen bei zufälligem Befund, Behandlung, OP-Indikationen (absolut und relativ, auch Dinamik!!!), Vorgehen Bypass Y-Prothese und Stent, Komplikationen einesStents (Endoleak, Wanderung!! Deswegen regelmäßige Kontrolle- Abdomenübersichtsaufnahmen)Aneurysma verum, falsum-Definition. wie entsteht sich die Aortenaneurysma bei Thoraxtrauma, durch die Ziehungsspannung der Ligamentum arteriosum zerreißt der Aortengefäßwand. **Bauchaortenaneurysma. Aneurysmatypen Wie werden diese eingeteilt?** A.verum sind alle Schichten der Wand betroffen, a. spurium ist ein Defekt an der Wand und es entsteht ein Hämatom. Wo und wie entsteht dieser Hämatom. Welche krankheiten führen zu a. verum? -arteriosklerose, marfan und ehler- danlos syndrom.Welche idiopathischen formen gibt es für ein a.falsum?
2. **Aorten dissektion** Danny alles über Aorten dissektion, anatomie der Aorte woher kommt der A.vertebralis, dann einteilung von Aorten dissektion, welsche untersuchungen, CT wo fängt der CT und wo endet !!! wie breiten Sie ein Pt für CT, bei NV würden Sie auch CT mit KM durchführen was geben Sie. Dann noch mal zur Komplikationen der dissektion, welsche behandlungs möglischkeiten, OP wann opariert man und die OP genau beschreiben.Ursachen für falsche Aneurysma?**Aortadissection. Blutung nach OP**. Dr. Roos hat sich auch geärgert darüber dass die Prüflingen zu Viel an Protokollen hängen und nicht gründlich lernen. Er ht sich auch geärgert dass alle Aneurysma Dessicans nennen, er sagt dass es gibt kein Aneurysma Dessicans. Es gibt nur Aorten dissektion oder Aneurysma!!
3. **Aortenruptur -** Autounfall mit Deszelerationstrauma, Aortenruptur loco typico (Aortenisthmusbereich auf Höhe des Ligamentum botalli), was ist das Ligamentum arteriosum? **Akzelerationstrauma Aortenruptur,** loco typico bei Ductus Botalli und bei Aortenwurzel, Traumatische thorakale Aortenruptur loco typico (Lig. arteriosum), Notfall-Op.
4. Eine 30 jährige Patientin mit einseitig Kopfschmerz und honor syndrom. **V. a carotis dissiktion.** Behandlung. Die Therapie von Aortendissektion. Was ist eine dissection? Was passiert mit arterie? Was ist das Gefahr? 30 jähriger Man, Akut Horner Sydrom. Was könnte die Ursache sein: Gefäßdissektion -A. Carotis interna und Therapie. Dx - Duplex.temporale Kopfschmerzen mit Horner Syndrom? Er will Carotis Dissektion hören.Dann Ursachen(will Marfan hören)Diagnostik, (MRT-Wandhämatom besser beurteilbar)Therapie(will Thrombolyse hören)
5. Eine ältere Dame hat plötzlich sehr starke Schmerzen mit Parästhesien und Blässe im re. Arm und kann den Arm kaum bewegen >>> Ich fragte zuerst nach Vorerkrankungen bzw. Vormedikation sowie Pulsstatus >>> V. a. **Akuten peripheren Arterienverschluss in der A. brachialis re. (als Ursache Thrombose oder Embolie)** >>> Therapie Vollheparinisierung mit Analgesie.. dann hat er ergänzend: und ins KH zu den Gefäßchirurgen zur operativen Rekanalisation schicken..
6. **Aneureysma der A. femoralis communis, Ursachen und Therapie.**
7. **Arterielle Verschlusskrankheit:** muss man nicht nur Arteriosklerose nennen, sondern auch Vaskulitiden, Fibro-musculäre Dysplasie und andere Gründe nennen. **pavk** Differentialdiagnose, Therapie mit Dosierungen. : **weißes kaltes Bein -> arterielle Thrombose;** Vorgehen (v.a. radiologische Untersuchungsmethoden), Therapie
8. **Ursachen für einen akuten arteriellen Verschluss. Embolie-Quellen. Ursachen für arteriellen Verschluss (Alle die mögliche Ursachen)**
9. **persistierende Vena cava sinistra.**
10. Was sind die Arte von **Koronararterie-bypass-operation?**. Welche Gefäße kann verwendet werden? Nachteile der Saphenos Vene Anwendung. Koronararterien nennen. Verfahren . Schwere Grade der Koronarstenosen. Anatomie des Gefäßsystems. Welche Anastenosen gibt es? Warum ist die Prognose vom IMA besser als ACVB mit V. saphena magna?Voraussetzung bei arteriellen Bypass? (Allen- Test). Komplikationen von venöser Bypass?

(Thromboembolie).Pleuraerguss links, ohne andere Komplikationen nach Bypass-Op (sternotomy), was denken Sie warum das passiert hat, was für Klinische Untersuchungen machen Sie? (Blutdruck, Blutbild?) - Hb in 2 Werte runtergefallen - Rethorakotomie. Was ist die häufigste OP am Herzen! Ich sagte Bypass und er hat mich über das Procedere und die Verteilung und die Nachteile und Vorteile zwischen Arteria und Venen grafting als Material gefragt. Was untersuchen wir vor die CABG! Die Durchgängigkeit der Arteria. Voher kommt die Embolien, die die CABG verschließen kann! Vorhofflimmern, Herzrythmusstörung, er wollte die Intramural Aneurysma und ASD. ACVB(Indikationen, Voraussetzungen,Kontraindikation..) Wie stellt man fest, dass ein Gefäss durchgängig ist? Wann kann man kein Stent machen beziehungsweise muss By-Pass Op. gemacht werden. Coronarbypass: Indikationen, Kontraindikation , Komplikationen, welche Techniken und welche Gefäße sind anzuwenden. Dr. Roos meine AC(V)B sei heutzutage in Deutschland nicht mehr durchgeführt aber der im Herzchirurgie tätig seiende Prüflinge sagte doch! Sie machen das noch! - *Anschließend nach Koronarbipass stellte diesen Pat mit Bauchschmerzen ohne Thrombombotische Ereignis (bitte an NOMI denken).Wann kann man kein Stent machen beziehungsweise muss By-Pass Op. gemacht werden?Welche Anastomosen gibt es? Wie stellt man fest, dass ein Gefäss durchgängig ist?Welche Komplikationen nach der Operation? CABG vs ACVB.*

1.Aortenaneurysma :
- Was sind die Risikofaktoren ?
- Welche Anomalie findet man in Marfan Syndrom im Thorax ?
- Wie zeigt sich ein Aortenaneurysma symptomatisch ? im Thorax und im Abdomen ?
- Nennen Sie ein Beispiel für einen Nervenbefall bei einem Thoraxaortenaneurysm. Welche Beschwerden beklagt der Pat. ?
- Warum ist dieser Nerve befallen ?
- Welche andere Strukturen können auch gedrückt werden ?
- Ab welcher Größe können wir sagen : Es ist eine Aortenaneurysm im Thorax ? im Abdomen ?
- Welches Bildverfahren veranlässt man ?
- Wann ist die Operation indiziert ?
- Ab welcher Größe ist die Operation im Thorax und im Abdomen indiziert ?
- Was kann man operativ machen ?
- Nennen Sie ein Beispiel für eine iatrogen-bedingte Aneurysma ?
- Welche Komplikationen können bei Aneurysma passieren ?
- Wie werden diese eingeteilt? A.verum sind alle Schichten der Wand betroffen, a. spurium ist ein Defekt an der Wand und es entsteht ein Hämatom. Wo und wie entsteht dieser Hämatom.
- Welche krankheiten führen zu a. verum? -arteriosklerose, marfan und ehler- danlos syndrom.
- Welche idiopathischen formen gibt es für ein a.falsum?
- Bauchaortenaneurysma mit operativen Indikationen und Komplikationen,
- Indikationen für elektive operative *nicht interventionelle*

2. pat mit rt.bein ischämie und schwache Puls im Vergleich zu die Li. Bein mit plötzlich Thorax Schmerzen mit linke Arm schmerzen?
DDX und jede muss außschließen?
MI ,Lungenemboli, Aortic dissekation (dann defination von AD und alles darüber). RR Messung wie ?Warum beide Arme muss messen ?Welche Ursachen ? Endliche dann ist die DX (A.subklavia stenosis dann Aota dissekation)
pat in op Saal und in Op weißt du der pat hat Lungen Embolie was machst du? Was machst du ? Machst du das auch ohne Patienten aufklären und der pat in Notfall ??

3. Pt. **Mit kaltem blassem Bein und Schmerzen hat auch thoraxschmerzen.**Was ist die Diagnose ? Ich dachte zuerst pAVK mit KHK, dann hat er auch Armschmerzen was hat er ? Aortendessektion. Diagnose?Klassifikation? Was ist die gefährliche Komplikation? Wann machen wir sofort Op? Welche Op?

4. Pat. Ist 70 J. alt. Hat 3 cm großes abdominelles Aortenaneurisma. Wie gehen sie vor? - Frage ob Aneurisma symptomatisch ist. - Welche symptomen können vorkommen? Schmerzen. Dann? - Abschätzen kardiovaskulärer Risikofaktoren. Hypertonie optimal einstellen. - Ja. - Unbedingt CTA Aortae mit KM. Warum? Form bewerten (fusiform/exzentrisch), Wandthrombosierung, genaue Größe. - Welche kontrolle? - Sono. - Wie oft? Jede 3 Mon mit RisikoF, jede 6 Mon - ohne. Er war zufrieden. - Wann operieren Sie? Größe ab 5 cm bei Frauen, 5,5 cm bei Männer (ich bin nicht

mehr sicher, aber er Fragt geschlechtlichen Unterschied.) Größenzunahme ca. 1 cm pro Jahr. Wie würden sie alten Pat. Operieren? - Interventionell. Weniget Komplikationen. Wann machen sie Aortenprothese? - Junge Pat. Ohne Komorbiditäten, bessere Langzeitprognose.

Sie finden einen Mann, der ist bewusstlos. Was machen sie? Was sind die häufigsten Traumata beim Autounfall? Er wollte Loco Typico der traumatischen Aortenrupturen hören.

5. **Patient mit Ruckenschmerzen mit keine orthopädische Befunde - Tod nach 2 Tagen. - Aorten Dissektion**

Kardiologe

1. Alles über **Herzinsuffizienz**, Ursachen und Therapie. Herzinsuffizienz, akute und chronische Therapie, Phosphodiesterase-Hemmstoffe (WM, warum nur kurzer Einsatz, andere Phosphodiesterase-Hemmstoffe > Viagra).*Herzinsuffizienz Stadien ? Klinik ? Links , rechts , global ? echobefund mit Einteilung nach Echo ? StufenTherapie.* kardiale dekompensation,was macht man mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz bevor Transplantation, **was ist die Prinzip und Teile von VAD.** Pathophysiologie der auskultierbaren Rasselgeräuche bei Lungenödem.
2. Was ist **renokardiales Syndrom?**2. Typen und Ätiologie? 3. Pathomechanismus von Typ I. Pathophysiologie der Kardiomyopathie und die pathophysiologie von Kardiorenalessyndrom
3. Ursache von **Halsvenenstaung**? Pathophysiologie von **Rechtsherzbelastung**? Was führt zu einer Rechtsherzbelastung? Recht herzinsuffizenz führt zu linksherzinsuffienz? Was sind die andere systemische Erkrankung by COPD? Was ist noch eine Erkrakung häufig bei COPD ? (Arterielle Hypertonie). Patient ist auf Nebivolol, Hilft B blocker beim COPD ? (Ja) wo muss man es nicht geben? Asthma und DM. Autoimmune Ursache für Zentrale Zyanose mit verengte dicker venen unter dem Zunge ? (Sklerodermie). (**Zentral Zyanose Ursache**) Was ist die häufigste Ursache für Rechtsherzbelastung? (Pulmonal hypertonie) und für pulmonale hypertonie (lungenembolie) Patient ist intubiert hilft es bei einer LE? (Nein) was geben Sie dann ? UFH und Thrombolyse.
4. **herztransplantation - ganz tief.** Herztransplantation (Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen [Akute und chronische] und wie kann man die Komplikationen diagnostizieren?Herztransplantation Kontraindikationen, Und wie man untersucht Abstoßungsreaktionen nach einer Herztransplantation Systemische Komplikationen nach Herztransplantation. Umgang mit unaufschiebbarer Herztransplantation
5. **Kunstliche Herz,** wie funktioniert es. Sollte eine Herztransplantation kriegen, da das Verfahren in Deutschland dauert muss man die Periode überbrücken.HTx Überbrückung: VAD(ventricular assist Device), Prinzip, Durchführung.
   Was macht man dann Kunstherz, wie heißt das Verfahren auf Englisch?**VAD-Systeme (Herzunterstützungssysteme).** wie funktioniert Ventricle assist device
   Wie Funktibiert das, wie wird mit Herz verbündet?
6. Wie funktioniert eine **Herzlungenmachine**? Wo schließt man das? Was macht das genau? Was ist eine Kardioplegie?
7. **Aortenklappenstenose.**-Rechtsbasal Rasselgeräuche, Ursachen? Was für einen Unterschied echokardiographisch zwischen Aortenklappenstenose und insuffizienz? Ich habe einige Sachen wie z.B. KÖF , Dilatation usw. gesagt, aber mind. 6-7 mal nachgefragt, was noch, was noch? Er gibt mir Richtung, aber irgendwie konnte ich nicht erreichen. Aortenstenose (Pat. mit Angina pectoris, Schwindel, Synkope)
8. **Minimalinvasive Verfahren der Kardiochirurgie, insbesondere für Aortenklappenersatz mit allen technischen Details, TAVI - die genau Beschreibung.** Was ist TAVI, wann TAVI , wann OP? Und vergessen nicht, STS und Euroscore erzählen, weil er es wollte.TAVI,Durchführung,KI: ausgeprägte Atherosclerose (Verkalkung) und anatomische Besonderheit/ Variation,Alternative: Transapikaler AkE,Verfahren grob.
9. **mitralstenose und aorteninsuffizienz. Unterschied - Klinisch**
10. ***Herzkatheter Untersuchung** mit 60%ige Stenose wann sollen wir Stent implantieren ? Hämodynamische Messung ? - Komplikationen einer Herzkatheteruntersuchung*
11. ***Myokarditis** (was ist eine neue Bildgebende Verfahren? Kardio-MRT, was für KM benutz man? Gadolinium, was bedeutet late-Enhacement?) Goldstandard der Bilgebung bei Myokarditis.*

Zusammenhang zwischen Covid 19 und Myokarditis, *was ist das? Was ist Kardiomyopathie?*

12. **Endokarditis** - Endokarditis: Ätiologie, Pathogenese, Klassifikation(Duke Kriterien), Therapie. Welche klappen sind am häufigsten betroffen (mechanische), Risikopatienten, Prophylaxe.
13. **Perikarditis**, **perikarderguss. viele Frage über die Herzbeuteltamponade -** Perikarderguss: Definition, Ursachen, Klinik, Diagnostik (TTE subxiphoidal), Komplikation, Behandlung. Wie machen wir Perikardpunktion?Rö-Tx mit kardialer Tamponade. Anatomie erkläre. Wie sieht ein hämodynamisch relevanter Perikarderguss bzw. Perikardtamponade im Röntgenbild?Roos hat noch gefragt wie sieht das **Röntgen bei hämodynamisch Instabil Perikarderguss.**Wie kann man ein Perikarderguss auf Röntgen Thorax erkennenRadio – Würde über Röntgen zeichen eines Perikarderguss gefragt (Bockbeutel – aber er wollte das nich, er wollte über Low cardiac output Syndrom – Zeichen? Keine Ahnung). dann 2 Frage Radiologie wie sieht man hämodinamisch stabil oder instabil PErikarderguss Rö Thorax???
14. **Arterielle hypertonie** Diagnostik und Therapie der art. Hypertonie sowie die Therapie der Hypertensiven Krise Captopril möchtet er nicht hören (Nitro, Ca- Antag.(Nifedipin), Clonidin) gefragt, detailliert alle Medikamente (Dosis und Mechanismus) Hypertensive Krise? def.? welche Organee und wie? wie Behandelt man? wie wirken die Medikamente?Dosis?. Th während Schwangerschaft. **Zettel mit 24 st Ergebnis von Blutdruck pat nimmt antihyper totz hat unregelmäßig Blutdruck**. Pat. mit 3 Antihypertensive Medikamente aber Hypertonie trotedem nicht gut einstellbar. Er wollte sekundäre Hypertonie hören. Hypertonie: Therapieschemata, vorallem was darf bei Schwangeren gegeben werden und was warum nicht!! Diagnostik und mögliche Intervention bei Hypertoniker
15. **Eklamsie und Präeklamsie.** Präeklampsie und Eklampsie und Behandlung von Blutdruck bei Schwangeren und ab welche Grenze der hohen Blutdruck müssen wir behandeln. Sagen wir mal die Patientin ist schon an behandlung mit Antihypertensiva.Pathomechanismus wie zum Endorganschäden kommt. Das war MethylDopa, Magnezium geben..
16. Alles über **Rheumatisches Fieber** mit Pathophysiologie.
17. Was ist **DCM** was die häufig Ursache wie Können wir messen. Dilatative Kardiomyopathie, **hypertrophische Kardiomyopathie.** Dcm Ursache, Komplikationen. was ist DCM? Dilatative Kardiomyopathie. Was ist das für eine Krankheit? Ich sagte eine kurze Definition. Er fragte nach Ätiologie. Ich sagte KHK und arterielle Hypertonie. Er fragte die Ätiologie bei jungen Patienten. Ich war unsicher und sagte Autoimmune Erkrankungen. Er sagte naja kann sein, aber am häufigsten ist es genetisch bedingt.
18. **Patientin an die Dialyse aufgrund einer Kardiorenales Syndrom** folge **einer ischämische Kardiomyopathie** Was ist Ischämische Kardiomyopathie? **Was ist Kardeorenales Syndrom,** wie entsteht welche Mechanismus, was für Typen gibt es.
19. **Thoraxschmerzen**: Differenzialdiagnose, akuter Myokardinfarkt (STMI, NSTMI, Therapie). diff.Diagnose Brustschmerzen ,big five. Brustschmerzen (LKW-Fahrer) -> TVT bzw. Lungenembolie, Myokardinfarkt, akutes Koronarsyndrom
20. un-)beeinflussbare Risikofaktoren für **Arteriosklerose**
21. **D/D einseitige geschwollene Bein. - Phlegmasia Colorea Dolens.** Dann Herr Arndt fragte mich....Sie haben eine Patientin, dir zu Ihenen nach langer Reise vom Australia geflogen ist. Jetzt klagte sie über unilaterale Bein Schmerzen mit Schwellung, Rötung, Warme Gefühl ....was kann das sein.... ich habe gefragt ob sie Raucherin ist? Pille einnimmt?Dann Wells Score.... Dann Phlegmasia Coerulea Dolens....was ist das? Klische Zeichen?? Behaldlung?? Amputation....- Flegmasia coerulea dolens (Pathophysiologie, Symptome, Komplikationen, Therapie...)
22. **DDvon Unterschenkelödem?**
23. EKG: **Vorhofflattern**, Therapie, Amiodaron vs. Defi. Mechanismus bei Schlaganfall mit Vorhofflimmern.
24. **Schrittmacher Indikation. Indikation für Difibrilator.**
25. **Ischemäie Ursachen wie und wo genau bilden sich Throbosen**, bei welcher Erkrankungen, VHF wielange sollte das sein, warum bei Frauen Mehr , er hat von ein fibromuskuläre Distrophy erzählt ich Wußte das nicht. **VHF** - alles, inclusiv Pathogenese sowohl VHF als auch Thrombusbildung
    Mesothrombose, Akute Extremität-Thrombose - beide alles, 6P‘s bei Extremität-Thrombose.
    Vorhofflimmern:Welche Symptome?Erkennung auf dem EKGWarum Echo?Worauf achten wir

während des Echos?Welche Strukturen gut darstellbar auf Echo?Konsequenz von Thrombus Antikoagulation Kardioversion Beta Blocker. wann kann ein VHF zur VT übergehen

LAE und TVT

Lungen Embolie und TVT mit Zeichen in Echocardio, angio ct und Kompression sono.
Therapie Lungenembolie als Notarzt (inkl. CPR - was passiert bei Thoraxkompression -- Thrombembolus wird zercrusht) und Übergabe an Stationsarzt mit weiterer Diagnostik (Echo: Rechtsherzbelastung/-versagen; EKG: unspezifisch; Labor: D-Dimere (Fibrinspaltprodukte/ ELISA); Angio-CT!!!) und Therapie.. (EKG: LE->SIQIII-Typ etc., TTE reicht, TEE nicht nötig) bildgebendes Verfahren bei **Lungenembolie** (wie auch in anderen Protokollen schon beschrieben darf hier nicht als erstes Angio-CT gesagt werden, es sollen erst die Worte Kompressions- und Farbduplex-Sonografie der Venen der unteren Extremitäten und Echokardiographie fallen).
Lungenembolie. Klinik, Diagnose (Rö-Thorax, Echo, Beinvenensonographie) Laut ihm ist das Angio CT nicht Goldstandard. Was kann man bei pulm embolie bei Rö sehen.
TVT klinische Symptomen.
Patient mit Verdacht auf LAE. Richtige Reihenfolge: 1. Farbduplexsonographie von Bein(!) Laut Roos fast immer beweisend für LAE. 2. ECHO. 3. Angio CT(obwohl im Buch als Goldstandart genannt) aber er will es so hören. Ultraschall des Herzens (paradoxe Septumbewegung)
Lugenembolie:Pat kollabiert morgen auf die Toillet,er hat kurz OP gehabt, eine Beineödem. Was paasiert bei Reanimation ,bzw bei Throaxmassage,(muss lange massiern,damit Thrombose framgmentiert) , wie transportiert pat ?(schone,wie eine rohe Eier, damit nicht weiter Thombose..)EKG zeichen bei LE, was siehte man bei Echo ? wie ist die sicherst Diag.Method bei LE? **lungen embolie Röntgen**
Welche Rö-Zeichen bei LAE. Hier habe ich alles mögliche gennant(Atelektase, Pleuraergusse, keilförmige Verschattung...),alles nein, er sagte am Anfang der Embolie ist in einer Lunge pulmonalarterielle Spasmus -Westermark-Zeichen.Und auf der anderen Seite wird Ödem.
LE Untersuchung die weniger Strahlen belasten oder gar keine haben zu nutzen, er hat erzählt man hat V.a LE , CT keine Thrombose sichtbar , was macht man da. Trendelenburg-OP bei massiver Lungenembolie.
Welche Untersuchung, er wollte über das Prenzip von Wells Scor hören, am Ende hat er selber gesagt einfach Kompression Sono Beine machen wenn kein Thrombose das unwahrscheinlich.
Danach Lungenembolien, Klassifikation, Dg, Therapie, Heparinisierung mit Dosis.
Lungen Embolie? Diagnostik , Zeichen in Konv. und auch in CT aufnahmen.
Ist die Konv. Röntgen wichtig? Eigentlich nicht so ganz CT reicht.

D- Dimmer und DD vom D-Dimer Erhöhung (bei einer Entzündung, DIC, Schwangerschaft, maligne Neoplasien, größeres Trauma oder Operationen in den letzten 4 Wochen)

Unterschied zwischen kardiogen Lungenödem und andere Ursache, Physiopath,transudat, Exsudat, kann man mit Röntgen-Thorax unterscheiden(hat gesagt ja)

MI

MI, Symptomen, was macht man im Ambulanz, Medikamenten? Welche verursacht Rhabdomyolyse? weitere versorgung, Vorderwand infarkt? Welche Arterien sind betroffen? PTCA? welche Laborwerte nehme ich in der Klinik ab? (außer Trop auch Krea und TSH wegen Koronarangiographie und dem KM, das man das gibt). Bildgebung in KHK, Arterien-Venen Anatomie. chirurgusche verfahren..Bildgebende Verfahren bei HKH? Echo, Cardio- **CT (Kalk-Score?),** Cardio MRT, Myokardzyntigrafie, PTC Durchführung, Indikationen und Komplikationen bei jeder Untersuchung!.EKGmitMIinhinter Wand. warum kriegt ein Patient mit NI Herzerkrankungen ? welche Klappen ist am meisten betroffen ? warum ? welche Klappen ist auch häufig betroffen ?Labor und dann STEMI und NSTEMI, unterscheide in Behandlung, Medikamenten (mit Dosis), nach Leitlinien wann ist Koronarangiographie ist indiziert, also nach wie viel Uhr?**Herzgefäße Anatomie.** *Diagnostik bei V.a. KHK (CT-Koronarangiographie vs. Katheterangiographie)*
instabile Angina Pectoris, NSTEMI, STEMI) Definition unterschied,Therapie ,jeder therapie Mechanismen und warum geben Sie diese Medikamente.Nach der PTCA, Medikamentös was geben Sie zu Pat. und warum?

Fall

1. Ich bekomme ein EKG eines alten Patienten mit Kalter Schweiß. Was hat der Patient? (ich war nicht sicher), sie sagte der Patient hatte ein **VES**, warum ein VES? QRS ist vergrößert Brauch eine Therapie? Ist es gefährlich? Wenn der Patient Fieber und Zittern hatte, an was denken Sie? **Sepsis**. Was sollten sie machen bei einer Sepsis? BD und HF (vielleicht SOFA score), Blutkulturen und Antibiose. Welche Antibiose? Am nächsten Tag hat der Patient Teerstuhl und Hypotonie, was sollen Sie machen? Stabilisierung, ggf. EZ, Flüssigkeitszufuhr, O2 und Endoskopie. Die Ärztin zeigte mir ein Ulcus, was ist das? **Ulcus duodeni. Risikofaktoren bei Ulcus duodeni?**
2. Dann ein Junge Patient ohne Vorekrankungen hat sich aufgrund Luftnot in Notaufnahme vorgestellt. Wie gehen Sie vor (Anamnese wichtige Fragen. : Traume zum Ausschluss eine pneumothorax, Fieber zum Ausschuss pneumonie , Reisenanamnede bei V.a.Lungenembolie)
3. Eine Frau mit 2 antihypertensive medikamenten trotzdem nicht kontrolliert. 24 Stunden RR MESSEUNG ZEIGT hoch blutdruck spitzen. **Er hat eine messeung mir gegeben hat gesagt zu interprieren.Was werden sie machen.** Ich habe gesagt noch ein Antihypertensive empfehlen als triple therapie wann entscheiden Sie dass es ist eine Sekündäre Hypertonie ist.ich könnte nicht dass antworten.Hypertonie Empfehlungen ??
4. 18 jahrige Patientin stellte sich mit Brustschmerzen und krebeln in den Hände. Woran denken Sie? " **Hyperventillation** " therapie von Hyperventillation) er fragte nach DD von Brustschmerzen im diesen alter "v.a. ACS ins besondere bei Kokain abusus/ Vaskulitidin / familiäre Hypercholesteäimie" ,
5. 60 jährige Patientin stellte sich mit rezidieverende Erbrechen und krebbeln im rechten Hand. Welche Differenzialdiagnose haben Sie? Er wollte Myokardinfarkt hören dann zeigte er mir ein EKG BIild von einem Hinterwandinfarkt , er fragte nach der Therapie von MI .
6. Herr Grude: **Ein Patient mit Leistungsfähigkeit seit Wochen**. Vor 10 Jahre ANV. Er gibt immer ein Fall , wo man Weiter fragen über Beschwerden , Krankengeschichte und vital Parameter stellen soll um auf eine Diagnose zu kommen. Beispielsweise Meine Fragen waren : noch welche Beschwerden ? Herzrasen ? Wie schwer ist die Leistung Minderung Thoraxschmerzen ? Bein Ödem usw. (was man relevant findet). RR, AF, Puls und EKG . Dann habe ich eine ELG bekommen , es war eine Blick Diagnose VHF . Was macht man weiter . Therapie Prinzip , Medikamente . Interventionelle Verfahren usw.
7. Fall einer 49-jährige Patientin die kurz umgekippt hat ... wie gehen Sie vor ..Anamnese, KU, Bildgebung.. welche Fragen bei der Anamnese .. und so weiter und sofort.. in die Richtung der Lungenembolie..
8. **Privatpatient mit neue diagnostizierter Hypertonie welche Diagnostik wollen sie machen - MR Angiographie - NAST auszuschließen**
9. Herr Grude hat mich erst gefragt. Frau 40 Jahre alt, ist heute Morgen im Badezimmer umgekippt, kam heute in Ihrer Praxis. Wie gehen Sie weiter? Ich bin in n die Richtung Lungenarterieembolie gegangen, das war richtig. Anamnese, KU, Labor, Echo, Farbduplex zum Ausschluss von TVT, Angio-CT, Dif.Diagnose, Therapie. Er fragt nur Basis, keine außergewöhnliche Sachen.
10. Röntgen Bild ... ich folgendes befunden :der Patient ist auf der Intensiv Station ...der hat vergrößertes Herz ...Infiltrate rechtseitig oberlappen ...rindwinkel frei ...Patient ist verkabelt ...Tubus in der Trachea...in der Verlaufskontrolle sieht man klar das die Infiltrate zurück gebildet sind was heißt die waren nur interstitielle Zeichnung Vermehrung und der Patient was kardial dekompensiert ..der hat wahrscheinlich lasix gekriegt .. und ist er ausgechwommen ... aber und hier kommt das ABER ...alles war top fit und richtig ...aber warum ist er nur auf einer Seite dekompensiert ...ich wusste das nicht ...das war glaube ich laut Dr. Roos so eine Anatomische Anomalie von der wusste ich gar nicht
11. Patient mit Druckgefühl in der Brust und Schmerz im linken Arm...Vermutung: Herzinfarkt. Frage: Vorgehen? Antw.: siehe Herold ;). Frage: Man sieht im EKG keine ST- Hebungen. Fahren Sie trotzdem in das Labor mit PCI- Möglichkeit? Ant.: Ja. Erklärung siehe Herold. Frage: Auf dem Anruf; Sie sollen unbedingt zu einem schweren Unfall kommen. Geht das? Sind Sie abrufbar? Ant.: Nein. Patient kann jederzeit schlechter werden. Habe Früh- und Spätkomplik. genannt. Cave Rhythmusstörungen, Pumpveragen. 40% versterben in den ersten 48h... Frage: Welcher Infarkttyp benötigt oft große Mengen Volumen? Ant.: Beim Hinterwandinfarkt.

12. Dieser Pat mit Sprunggelenkdistorsion stellt sich nach ein paar Tagen wegen dickem Unterschekel vor: Vorgehen, Diagnose: TVT, weitere Unter: körperliche Zeichen: Homans, Meyer, Payr- Zeichen, duplex Sono, Therapie: Antikoagulation.. differential Diagnosis: Erysipel, wie sieht das Ödem bei Erysipel?
13. Hämothorax mit Herzschrittmacher. Es war eine Perforation des Vorhofs bei der Implantation. Warum können Sie sagen die Perforation steht am Vorhof und nicht Ventrikel? Die Wand des Ventrikels ist dicker.
14. 80 jähriger Patient --> Hochgradige Aortenklappenstenose --> Therapie -->Minimal invasiv --> Warum minimal invasiv --> begründung --> Welche verfahren --> TAVI --> Wie macht man das --> komplett verfahren mit Gefäße antomie --> aber dann sagte er dass, nein nein Transfemoral nicht möglich --> was macht man dann --> habe ich gesagt vieleicht TTAVI (transapikal TAVI) war richtig. war zufrieden.
15. **Anamnese: Patient mit Hypertensive Krise**. Dann: Fragen über Hypertonie: Risiko Faktoren, Diagnose, ABDM, Hypertensiver Notfall, **charakteristische Pulsen** (e.g. parvus et Tardus in A. Stenosis). Herz und Lungen Untersuchung zeigen, und **Ursachen von mögliche abnormale Befunde, e.g. "Silent Lung", LV/RV Insuffizienz Zeichen.**
16. Kommt ein Sportler ins Krankenhaus, der während des Radfahren auf den Boden gestürzt ist...Diagnose ist Lungenembolie festgestellt, aber die alle Ätiologie sind negativ. Was ist die Ursache hier?**(Er spritzt sich EPO - Deswegen!** Pulmonalis Angio zeigt keine Embolie, wirde der Pat nach Hause geschickt? Nein, der sollte beobachtet , denn auch dieses Verfahren schließt nicht aus und zeigt nicht die periphere Äste.Was sind die Quellen für arterielle Embolien? Vorhofflimmern, Herzklappenersatz, Aneurysma.
17. sie haben einen Patienten in der notaufnahme **mit einseitig geschwollenen Bein woran denken Sie? Tvt.** Richtig was machen Sie für diagnostik ? THERAPIE Welche anticoagulation würden Sie beginnen? TVT (alles und alle mögliche Lokalisationen und Komplikationen. Lungenembolie: Angio-CT mit beidseitiger LAE, Therapie. Darunter viele Fragen über Antikoagulation: Unterschied zwischen UFH (Kontrolle mittels PTT) und NMH (keine Anwendung bei schwerer Niereninsuffizienz), Vitamin-K-Antagonisten (therapeutischer Ziel-INR) und NOAKs (Wirkmechanismus: Hemmung des Faktor Xa), jedoch Dabigatran ist direkter Thrombinhemmer, Kontrolle mittels verdünnter Thrombinzeit möglich

EKG
Ist R Verlust gut oder Schlecht hat er gefragt? Gut keine Nekrose.
EKG-Eigenschaften eines Linksschenkelblocks.EKG das war komplett LSB Ursachen weitere Prozedere.

1. EKG Beurteilung, 2 verschiedene: 1. **Rechtschenkelblock mit anteriorem Wandinfarkt**, 2. **Kammertachykardie**: wollten wissen, dass man direkt Elektrokonversion machen soll -> wollen Diagnose hören keine systematische Beurteilung
2. EKG - **Schrittmacherrhythmus mit ST-Hebung in Infero-Anteroseptalwand.**
3. Ekg : **Frische hinterwandinfarkt (Zeichen, Kriterien) STEMI frühe Phase**
4. **Flattern**
5. Ekg - **LAVB** mit vorhofflattern. 2 **RAVB**
6. EKG: AV-Block 1. Grades, LSB - **EKG (Block grad 1)** ist das wichtig? Welche Ursachen hat das? Behandelt man das? Wie oft muss man das kontrollieren?
7. **AV-Block Grad III** im EKG erkennen und beschreiben. Patientin 71 j. a. mit Schwindel- EKG – AV Block Grad III , Ursache, Behandlung.
8. **EKG: war STEMI im RCX** die Fragen waren danach über die Behandlung von STEMI
9. akute Hinterwandinfarkt. Bei den Anderen RSB, LSB, VHF, AV-Block 1. Grades und RR-24 Std. mit Fragen nach Dipping usw.
10. VT. CPR (Pulsloser bewusstloser Patient. EKG zeigte eine ventrikuläre Tachykardie. Was zu tun? Defibrillation oder Kardioversion?)
11. **EKG: SM- EKG.**
12. **Langzeit RR Beurteilung -**Beurteilung von einer LZ-Blutdruckmessung. Er fragte mich, ob der Patient gut eingestellt ist. Und was würde ich noch machen? Er fragte über Dipping. Was ist ein normales Dipping? Patient mit RR syst Abend unter 100 mmHg, weitere Behandlung? Hat der Patient irgendwelche Risiken? Aufklärung der sekundären Hypertonie.Blutdruckmessungsergebniss: Hypertensive, sekundäre Ursachen für Hypertonie (Schlaf Apnöe wollte hören, Mechanismus).

13. **Ursachen von ST-Hebung außer STEMI**
14. Akuter **Vorderwandinfarkt bei Rechtsschenkelblock**
15. Sie fragte nach der **Reanimation** (alles , sie hat mir EKG einer Asystolie gezeigt),
16. EKGs (x4). - Normal-EKG, wichtig systematisches Vorgehen., ii)· TAA bei VFH, hierbei Therapie, CHA2DS2-VASc Score zur Risikoabschätzung eines ischämischen Schlaganfalls (Parameter, ab 2 Punkte Indikation zur Antikoagulation) im Gegensatz zum HAS-BLED-Score zur Risikoabschätzung einer Hirnblutung unter Antikoagulation bei VFH (ab 3 Punkte oder mehr ist von einem erhöhten Blutungsrisiko durch die Antikoagulation auszugehen) iii)· AV-Block ersten Grades (PQ-Intervall > 200 ms) Iv)· AV-Block dritten Grades, hier Indikation zur Schrittmachertherapie. Ausnahme bei behebbarer Genese: Kardiale Lyme-Borreliose, Diagnostik mittels ELISA, antibiotische Therapie mit Ceftriaxon oder Doxycyclin.

Fall

1. 24h Blutdruckmessung: non dipper. Was würden Sie diagnostisch machen? Non dipper Patienten haben normalerweise eine sekundäre Hypertonie. Welche Ursachen für sekundäre Hypertonie kennen Sie? Nierenarterienstenose, DM, etc. Kennen Sie das Conn-Syndrom? Ja, primärer Hyperaldosteonismus. Kann das eine sekundäre Hypertonie auslösen? Ja. Wie kann man das diagnostizieren? Aldosteron, Renin bestimmen. Wie ist Kalium in diesem Syndrom? Hyperkaliämie. Welche andere Bestätigungstest gibt es? Kochsalzbelastungstest. Wie funktioniert es? Bei Conn-Syndrom senkt der Aldosteron spiegel nicht. Es bleibt entweder hoch oder normal. Wie würden Sie das behandeln? Spironolacton. Wie würden Sie anfangen (Dosis)? 25mg, einschleichen.

Urologie

1. **Urolithiasis**
2. **Erhöhte PSA - Vorgehen. - Er will Gewebe Probe am Ende hören**

3. Prostatitis. DRU, Provokationsprobe, man sieht Leukozyten in Urin.

Prostata CA. - warum haben wir ihm operiert? weil die Prostata sehr groß war (im US 225ml)

- was für andere Therapiemöglichkeiten gibt es?medikamentös, TUR-P und Embolisierung
- es gibt auch Laser und andere Möglichkeiten
- was würden Sie bei V.a. Malignität machen?PSA und Stanzbiopsie
- und wenn es sich um einen PCA handelt?>Entfernung der gesamten Prostata mit dem Kapsel
- wie heißt die OP?

weiss ich nicht

- radikale prostatektomie
- was sind die Indikationen für Stanzbiopsie?pathologischer Befund in der DRU oder PSA>4- was noch?keine Antwort - PSA-Anstieg z.B. von 2 auf 3,5

Allgemein

1. Pat kamm mit **postoperative fieber.** Ein Pat. bekommt Fieber nach dem OP, was würden sie machen,. Z.n Laparostomie postop. Fieber. Wie geht man vor?
2. Wie **unterscheidet sich man ein Empyem und Phlegmon.** Klinische Untersuchung, Diagnostik und Therapie eines **Handphlegmons**.welche Unterschied zwischen Empiem und Flegmon? Beispiele(E-Pleuraempiem,Gallenblasenempiem, Kniegelenk; Flegmon-Handflegmon am häufigsten), Flegmon Behandlung-Spaltung, Drainage, Antibiotika.
3. **Mammakarzinom**. -Früherkennung von Mamma-Karzinom. Wie läuft in Deutschland die Mamma-KA Früherkennung? Wie ist strukturiert? Ich habe alle Verfahren, die ich kannte, erwähnen. Am ende wollte er, dass ich Tomosynthese (neues Verfahren) sagte. Ab wann und bis wann sollen wir eine Mammografie durchführen?. Screening der Mammakarzinom: ab welches Alter in DE ? Was sind die verschiedenen Diagnostiken? Wie viel beträgt der Intervall der Untersuchungen bei negativen Befunde? Welcher Typ des Mammakarzinoms nicht zu operieren ist [intradukatles Karzinom]?Mamma Karzinom Screening, Methode? Altersgruppe? Warum? Warum nicht MRT?Mamma Ca- Vorsorge in Deutschland: Techniken, Häufigkeit, warum?Mammakarzinom, Screening Program in Deutschland. 50-69 Jahre, alle 2 Jahre bei unauffälligem Befund. Wie oft macht man bei Risikogruppen? Welche Risiko Gene wissen sie? MRT von Brust, Digitale Thomosynthese.Mama ca Dx. Wie ist in deutschland mamma ca-screening geregelt. Von 40-65 weil Nutzen-strahlen Risiko eher nützlich in dem Alter.viele Fragen über Strahlenschutz, **Mammakarzinom (Screening + Diagnose), bildgebende Verfahren, Vorteile & Nachteile, DCIS**,,

4. Anatomie der Gefäße der unteren Extremitäten
5. **Laparoskopietechnicken**,Viele Fragen über laparoskopische Operationen. Man sollte einen laparoskopischen Eingriff beschreiben. warum co2 bei der laparoskopie und nicht Luft???.schlüsselloch-chirurgie, beispiele in Neurologie, UCH, Visceralchirurgie. Welche organ am schwersten? Bauchspeicheldrüse. 3 punkte Hb-abfall nach Laparosklpie. Kathetheruntersuchung-coilig des blutenden Gefässes.
6. **OSAS** was ist das warum pat hat hypertonie was von pathophysiologie
7. Offene Wundbehandlung und Fixatur Externe. Ich konnte irgendwie das Wort Debridement nicht kommen
8. einer Patient nach der Operation bekommt Fieber, was würden Sie machen - warum ist Pneumonie der basalen Segmenten zu erwarten, Role der CT in Diagnose der Pneumonie und abdominalen Abscesses, wie wurden Sie diagnose des abdominalen Abscesses bestätigen und behandeln - perkutane Punktion und Drainage, mikrobiologische Untersuchung der Flussigkeit.
9. Wo können die Thromben im Körper bilden (bei Vorhofflimmern, bei Z.n. Herzklappenersatz, auch nicht vergessen über Septum Defekt zwischen Vorhöfe: Thrombus kann von rechten Vorhof in den linken migrieren).
10. **Gybekologische Ursachen eines Bauchschmerzens.**
11. ***Naht- materialen, linksseitige Unterbauch Sx, Schwellung in der Leiste, Hernien,***
12. ***Was ist eine PEG Sonde?***
13. ***NOMI und Behandlung und Viele Fragen über MIV (Minimal Invasive Verfahren)***

Fall
1. Ein Kind kommt auf ZNA mit offene Wunde z.N. Schnitt vom Glas im Garten. Was machen Sie mit dem Kind? pDMS, keine Naht, Lokalanästhesie. Was sind die NW vom Lidocain? Was ist die gefährlichste Biss? Menschenbiss. Tetanus-Impfung. aktive, passive Impfungen (nur Erklärung).
2. **Eine Patientin kommt mit Erbrechen und diffuse Bauchschmerzen, hat eine hypovolemischen Schock, vor einige Monaten ist eine Histerektomie** bei ihr gemacht worden.Was sind die Ursachen für die aktuelle zeichnen:...Ich habe schon viele Sachen genannt wie eine Stress induzierte Cholezystistis, Anastomoseinsuffizienz aber der Roos war nicht zufrieden damit. Ich wollte nicht direkt sagen laparatomie weil nicht klar war, wie der den Fall vorgestellt hat, und immer sagte ihr ging es gut, das das Op ist in Ordnung gewesen.Was konnte sein. Doch war eine Laparoskopie um die Ursache zu finden. Also direkt ins OP-Saal wenn wir ein Akutes Abdomen haben. Time ist Leben, wir müssen schnell behandeln sonst stirbt die Patientin. Und was sollten wir bei jede gebährfähigen Frauen im Labor bestimmen in diesem Fall hatte ich kein Antwort. Und der sagte dass sollten wir B-HCG bestimmen, aber wieso habe ich den gefragt, wenn sie histerektomiert sei Bei der Patientin der sagte dass es war so die Sache dass die eine Extrauterine Gravidität gehabt hatte und das geblutet hat, dass die Patientin da vielleicht ein Ovar hatte, das hat gut funktioniert.. keine Ahnung ehrlich zu sagen ich sehe keine Korrelation und bis jetzt habe ich das nicht ganz gut verstanden.
3. **ein Patient nach Fahrradsturz mit Dyspnoe und linksseitige thorakle Schmerzen:** Rippenserien Fraktur und Pneumothorax was zu machen? welche Drainage? Warum Spannung Pneu? Dann hat er Hb Abfall was zu vermuten? Milzruptur.

Innere
Dgmoak - Gastro
Brand - Nephro

Kardio

Gastroenterologie.
fragt Gastroenterologie (vor allem endoskopische Methoden und Anwendungsbereiche)
enterohepatischer Kreislauf,

Hemat

1. **Multiples Myelom - Alles.** Was ist Multiples Myelom? Was sind die Kritirien? Beste Diagnostik bei monoklonal Gammopathie. **Plasmositom**, Klinik, lab, Klassifikation. diagnostische Kriterien: er wollte unbedingt Bence Jones Protein hören
2. **Plasmazytom**....kennen Sie was das ist? Bence jones Proteinuria, Leichte Kitten im Urin, Gammaglobulinopatie, und diagnistische Maßnahmen wie Gesamt Immunoglobulin, Knochen Markpunktion, Dow Dose CT, warum macht man das??
3. Eine Person mit AML und Feber; was bedeutet AML? wie gehen Sie diagnostisch und therapeutisch vor? - Breitspektrum Antibiotika - welche breitspekrum ANtibiotika Assoziationen kennen Sie? Welche Antibiotika wirken gegen Pseudomonas aer.
4. Anämie Typen. **Anämie Klassifikation, Ursachen,** Anämie,Dk, Labor:MCV,MCH was bedeutet die Abkürzung und auch biologisch, was noch Ferritin, Transferrin damit die Ursache unterscheiden, Ursache allgemein
5. Leukämie(komplett),
6. **Anämie(Megaloblastäre- Detailiert)**, Pat mit Hb 8 was machen Sie , was Ursache von **Folicsäure Mangel.**
7. **Polycythemia Vera. Essetienlle Thromobozythenie**
8. **Thrombozytopenie mit DD und weitere Diagnose** Maßnahmen
9. **Pantozytopenie** und wie gehen wir weiter.
10. **Leukozytosis Ursache.**
11. **Eisen mangel anämie ursachen** und Diagnose und therapie.
12. **ITP**. Dann **TTP**? WAS IST DAS ?häufig oder selten ?selten . Und möchte alles Klinik ? Tx?
13. **HIT**.2 Pathophysiologie , Ursachen, Behandlung tiefe Fragen. Thrombozytopenie? Definition? Normwert ?DDX? Häufigste : HIT II und Sepsis er wollte das hören .Dann Tx? Wann Op ? Klinik? **Ein Patient mit post-OP TEP ohne anti-Koagulation**, wie gehst du vor? Ist eine anti-koagulative Prophylaxe notwendig? (ja) Was für eine Therapie? (NMH)Was muss man darauf achten, bevor man ein NMH verabreicht? (Nierenfunktion) Was noch? (HIT) HIT-Typen, Ursachen, Unterschiede.
14. **HUS**
15. **Was ist Hämophilie 1** ?Was passiert in diese Krankheit? Habe ich gesagt Gerinnungsstörung dann die Frage was ist die Fach Begriff? Koagulopathie. Welche Faktoren betroffen? Welche Labor ? Blutungzeit verkürzt PTT verlängert .PTT ist intrinsic oder Extrinsic? Intrinsic. Klinik? TX? Vasopressin bei Hämophille A
16. Ich habe eine Patientin mit **Lymphoma Burkitt** . Ich habe die Anamnese erhoben und die körperliche Untersuchung gemacht . Hr.Prof.Germing war bei mir die ganze Zeit (mit der 4) und er hat mir während körperlichen Untersuchung viel gefragt (therapie und Staging und Nebenwirkungen von Chemotherapie)
17. Frau Grude hat gefragt mich über eine Situation, wenn sie eine Patientin mit Anämie haben, was sie machen?? Ich antwortete, das hängt vom Alter der Patientin ab. Dann sie hat gesagt 65 Jahre Alt. Wir haben über Anämie diskutiert Eisen Mangel, Vit B12 Mangel, was bedeuted Mikrozytär, was ich MCH und MCV?? Ursache, diagnostische Maßnahmen Z.b Vegetarisch, Eisen resorption, oder mangelnde Zufür von Eisen. Wo wurde das gespsichert?? Was ist Ferretin?? Dann haben wir über **Myelodysplastisches Syndrom** diskutiert. Dann Myelodysplastisches Syndrom
18. **Verbrauchskoagulopathie**

Fall

1. Frau Grude hat gefragt mich über eine Situation, wenn sie eine Patientin mit Anämie haben, was sie machen?? Ich antwortete, das hängt vom Alter der Patientin ab. Dann sie hat gesagt 65 Jahre Alt. Wir haben über Anämie diskutiert Eisen Mangel, Vit B12 Mangel, was bedeuted Mikrozytär, was ich MCH und MCV?? Ursache, diagnostische Maßnahmen Z.b Vegetarisch, Eisen resorption, oder mangelnde Zufür von Eisen. Wo wurde das gespsichert?? Was ist Ferretin??
2. Meine Patientin leidet an Leukämie. Hatte die Anamnese erhoben. Danach fragte er über Anämie(wie führt man die körperliche Untersuchung und Laboruntersuchung durch - man muss sehr detailiert sagen),Leukämie (wie führt man die körperliche Untersuchung und Laboruntersuchung durch), Kann Leukämie Schlaganfall provozieren und wie? (Antwort: Ja, durch Virchow-Trias, die 3 Punkte beschreiben)

Allgemein und Infektionen

1. **Maligne Hyperthermie und Therapie**? Was ist Hyperthermie Maligna? Pathophysiologie, Prognose. Erhöhung Körper Temperatur über 40 Grad durch die entgleisung Calcium Kanal. Was ist die Therapie? Dantrolen. Was sind die Ursachen eine Hyperthermie Maligna?z.B. durch den OP, sucsilincholin. **Wirkungsmechanismus von Dantrolene**
2. **postoperative Fieber (Ursachen) und Blutkultur (praktische Schritte v.a disinfizieren)**
3. **Mononukleose**
4. **TLS (Tumorlysesyndrom):** Klinik, Physiopathologie, Labor, Therapie (Rascurbicase). Tumorlyse-Syndrom: wichtige Elektrolyten, auslösende Tumoren, Behandlung(warum Rasburicase?)
5. Was ist die Unterschied zwischen **Abzsess, Phlegmone, Empyem**?? Welche Erreger ? Was ist die Unterschied im Therapie?
6. **Urosepsis** - in Detail
7. Cancer (Carcinoma) of unknown primar:wie diagnostiziert man das? PET CT. Welche diagnostische Methode ist am neuesten? PET MRT. Wenn in der axilialen Lympfknoten Metastasen gibt, was bedeutet das? Mamma CA.Ingiunal Metastasen?
8. **Tumor suppressor gene. Gene P53, was ist das, wie funktioniert. Andere Name Guardian of Genom. Karzinogenese, Mechanismen von Tumorentwicklung.** Zystatika, Gruppen, Mechanismen.

Pneumologie

1. **Interpretation einer Spirometrie.** Man muss die FEV, Quotient FEV/CV und RV wissen. **Lungenfunktion** ? Interpretation ? Was ist FEV1 ? Tiffeneau ? Bei Emphysem ? Welche Werte
2. Sie haben pat mit **ARS** was von bildgebend machen? Und warum. **ARDS - alles.** Was ist ARDS ? Was sind die diagnostische Maßnahmen und was sieht man in jedem Bild. ARDS, Oxygenierungsindex.
3. **Euler-Liljestrand-Mechanismus. Kerley-Linien, Pathophysiologie der Stauungslunge**
4. **DDx Luftnot.**
5. **Pneumonie.** warum entsteht Pneumonie der basalen Segmenten,ambulant erworbene Pneumonie - Therapie. CAP: Ambulante erworbene Pneumonie: alles und was ist die Besonderheit der Chlamydien? Was ist die empirische/ kalkulierte Antibiose und wie nennt man der Wechsel zu einer gezielten Antibiose (Deeskalation).Wie nutzt man Ultraschall in Pneumonie Diagnostik?
6. **COPD** - CT bei COPD ? Emphysem? Definition ? Einteilung ? Risiko ? OP Indikation ? COPD diff diagnose wieso in Asthma ist GC ab Stoffe 2 bei COPD SPÄTER. Lufu BEURTEILEN. Therapie. Unterschiede Asthma CoPD Klinik ? LuFU ? Therapie? Bauchatmung wichtig zu sagen (Klinik). Einteilung nach GOLD, mMRC-Skala als Alternative zum COPD Assessment Test, Stufentherapie, Behandlung einer Exazerbation.
7. **Asthama** - Diagnostik und Therapie mit 4-Stufen-Schema sowie das Vorgehen beim Anfall. **Status Asthmaticus** Initialtherapie, Weiterbehandlung. Asthma (Positiv Diagnose). Asthma bronchiale: Pathophysiologie, Therapie, alle Medikament klasse mit Wirkung, Grund für Kombinationstherapie mit ß2-Sympathomimetikum und Glucocorticoid: Up Regulation von ß Rezeptoren.
8. Wenn es ist eine psychologisxhe Ursache der Dyspnoe, welche Störung gibt's? (hyperventilation, d.h. Res. Alkalose. D.h? Hypokapnie. Wo finden wir das noch? L.E.
9. **Epiglottitis und Kruppe (Alles, Ursachen,Therapie, welche Antibiotik**
10. **Therapie für Bronchitis.**
11. **Lungen Inzidentalom**. Alles, inklusiv Kalzifikationen die für Malignität sprechen, Kalzifikationen die für benigne Pathologie sprechen. Relevanz der Große, Risiko Faktoren, etc. Lungen Herde - also..ein Patient mit Rundherd im Röntgenbild ... solitär ..10 mm ..was würden Sie machen ...dann habe ich gesagt kontrollieren und auf jeden Fall die andere Bilder in Archiv gucken ...dann hat mir gesagt auch 10 mm seit 1.5 jahr ..was machen Sie jetzt ..mmm ich werde das kontrollieren.. 3 Jahre keine Größe Zunahme werde ich das als Benein nehmen ...FALSCH ...das ist FALSCH was Sie in Protokollen lesen !!!!Runde Herd in Röntgen? Vorgehen, wie lange muss man beobachten? 2 Jahre. Wie viel muss es wachsen um bösartig zu denken? 2cm. Wir haben ein Voraufnahme vor 1,5 Jahren. Keine Entwicklung. Was muss man machen? Wie kann man auf Rö-Thorax ein Malignität differenzieren?Morphologische

Zeichnen einem bösartigen Herd.Mediostenaler Herd diff. Diagnose: Tb, Sarkoidose, Lymphome, Ca.

12. ***Bronchial CA.*** *Zentrale bronchialkarzinome was siehtan in röntgen. Was genau?!!!! Ich wusste nicht. Aber diese Frage ist sehr beliebte.**Lungenkarzinom. Wie wurden sie eine Biopsie entnommen? Interventionelle Radiologie Lungenkarzinom: zentral lokalisiert (welche radiologische Zeichen? (poststenotische Atelektasen, Pneumonie), wann Bronchoskopie notwendig? (bei rezidivierenden Pneumonien ohne Erregernachweis); peripher lokalisiert (Rö-Zeichen: peripherer Rundherd, unscharfe Grenzen, corona radiata). **Bronchial-Ca. mit Lymphangiosis carcinomatos.** Bronchial-CA, ohne Röntgenbild. Roos freut sich, wenn er Hintergrundwissen der Pathologie (welche Typen gibt es, welche ist am häufigsten, welche tritt wo auf) und Inneren Medizin (welche Symptome führen den Patienten zum Arzt) mit abfragen kann.Bronchial-CA kommt peripher und zentral auf, woran erkennt man jeweils den Tumor, welche radiologischen Fachbegriffe gibt es dafür (Paradoxes Hiluszeichen durch Euler-Liljestrand, Riedel/Riegel(?)-Finger (Atelektase hinter Stenose, ACHTUNG: keine Pleuraeinziehung zum Tumor)...), welcher Tumor nekrotisiert am häufigsten und bildet somit einen Rundschatten mit zentraler Höhle?
13. Was ist Unterschied zwischen Abszess und Empyem. Was sind die Komplikation bei **Pleuraempyem** und wie kann man das behandeln.
14. **Pleuraerguss- Alles- Ursache(** er wollte eine Lymphangiosarkom auch hören). wie kann man zwischen transudat und exudat Pleuraerguss unterschieden
15. **Sarkoidose** - Differential Diagnosen von Typ 2 Sarcoidoss vom Bildgebungsseite, habe ich die Typen erwähnt und was sieht man im Rö, aber er wollte das nicht er wollte nur DD Typ 2 Sarcoidosis vom Rö Seite ??Pneumonie.
Tumor, Wegner sagte falsch NeinTB sagte Ja kann sein was für ein Typ von TB ???sarkoidose was sieht man in röntgen Stadien. Ein junger Patient kommt mit Husten, beidseitiger Sprunggelenkschwellung und Eryrhema nodosum. Was hat der Patient: **Lörfgen Syndrom.** Danach wurde ich Symptome Diagnostik und Therapie der Sarkoidose gefragt. Pat. mit Lungensarkoidose; **Hautsarkoidose**, Therapie, Diagnostik, Bronchoskopie-PE, Mediastinoskopie. Fragen nach der Stadien Einteilung von Sarkidose, wie kann man wissen ob der Lymphadenopathie aufgrund der Sarkoidose sind oder einer anderen Ekrangung im Röntgen. Das wusste ich nicht und er hat nicht geantwortet. Die gleiche Frage bei Lungenfibrose.
16. Ein 70-jähriger Pat. mit Fieber, Husten und Hämoptoese >>> DD Pneumonie, Bronchial- Ca., **Tuberkulose** >>> Untersuchung ; Auskultationsbefund der Lunge >>> Diagnostik; Labor, Sputumkultur, Bildgebung, ggf. Bronchoskopie mit Biopsieentnahme >>> Einleitung Pneumonien, häufigste Erreger >>> Wie kommt es zu Hämoptoese bei Tuberkulose?? (was ich gesagt habe ist dass wir hier verkäsende Granulome haben.. das war die Hälfte der Antwort.. also in der Mitte dieser Granulome gibt Nekrose und von daher kommt das Blut mit dem Husten.. das wollte er hören TB Kaverne. Wie viele Ansteckungen denken Sie, gibt es pro Jahr? Wie viele in Deutschland?Sie sehen in Röntgen-Thorax Lungenkavernen. Was kann dieses Bild verursachen? (Tuberkulose, Plattenepithelkarzinom, Morbus Wegener...)
17. **Miliare TBC,**
18. TRALI
19. wir haben mit Röntgen angefangen. **Was sieht man in Rö bei Pulmonal Hypertonie?** Pulmonalis Conus erweitert. Wie kann man präzise Pulmonalis Druck messen? Hab´s gefragt, ob er eine invasive Verfahren wollte? **Hat gesagt nein?** Es hat eine weile gedauert, bis ich endlich CT-Angio sagen konnte. Dann gefragt was sieht man als Pathologe bei einer Pulmonal Hypertonie in Herz? Hab´s Hypertrophie gesagt. Neiin, Das passiert später- Ich ?? Dauert ein bisschen bis er endlich Herzmuskel Vermehrung bsw Zunahme gesagt hat.Frühe Anzeichen der **pulmonal arterielle Hypertonie**? Abstandsquadratgesetz. Radiologisch wie erkennt man

Pneumothorax

Notfallmedizin pneumothorax ABCDE

Pneumothorax-was muss man am Unfallort tun (Notentlastung durch sofortige Pleurapunktion).

Pneumothorax: Ursachen, Spontanpneu, Traumatisch. Symptomatik, Diagnostik, Apparativ, Komplikationen, Therapie, Drainagesystemen. Pneumothorax, die häufigsten Ursachen vom sekundären Pneumothorax.

Drainage wo machen wir, hat auch gefragt. **Pneumothorax Ursachen?** Warum bei junge schlanke Leute gibt es ein spontan Pneu?
Ein Fußballspieler hat plötzlich Dyspnoe, Was machen Sie mit ihm? Ich hab ein paar Fragen gestellt (ob er schlank bzw. Raucher ist, Vorerkrankungen, Medikation) >>> V. a. Pneumothorax >>> Lungen abhören >>> abgeschwächte oder fehlende Atemgeräusche auf der betroffenen Seite.. evtl. gestaute Halsvene. >>> Wie gehen Sie weiter vor? >>> Sofortige Entlastung durch Punktion 2. ICR in der Medioklavikularlinie... (das war allerdings nicht genügend, sie wollte auch hören dass im KH eine Drainage in 5. bis 6. ICR in der mittleren bis hinteren Axillarlinie angelegt werden muss, und mit einem Vakuum anschließen..).
Thorax-Dranage –Position Monaldi (wo ist gefährlich rechts oder links und warum -links, Bülau- wo ist gefährlich bisschen nach vorne oder nach hinter und warum- nach vorne gefährliche) , Projektion der Venen auf Brustkorb vorne.

Pneumonie
Pneumonie :
- Welche Einteilung der Pneumonie kennen Sie ?
- Nennen Sie ein Beispiel für Pat. mit sekundärer Pneumonie ?
- Was sind die häufigsten Keimen bei typischer Pneumonie ?
- Nennen Sie Beispiele für die Erregern bei atypischer Pneumonie ?
- Was ist der Unterschied zwischen Bronchitis und Pneumonie ?
- Wird der Pat. stationär oder ambulant behandelt ?
- Welche Möglichkeiten haben Sie, um den Erreger nachzuweisen ?
- Wann führen Sie eine Bronchoskopie bei Pneumonie durch ?
- Wenn diese eine Legionella Pneumonie ist, welche andere Untersuchung können Sie machen, , um den Erreger nachzuweisen ?
- Welche Therapiemaßnahmen führen Sie ein ?
- Welche Antibiotika ?
- Wie werden die Keimen andere Patienten anstecken ? Was ist das häufigste Mittel?
- Wie kann man das vermeiden ?
- **Mendelson Syndrom**
- **Community Aquired Pneumonia mit Behandlung und Antibiotika Gruppen,CAP (community acquired Pneumonia)Alles Klassifikationen Behandlung Unterschied zwischen impricial und non imprical AB**

Fall
1. als Notarzt bin ich zu einem Patienten gegangen, beim Sport hat er plötzlich Luftnot, was ist die Verdachtsdiagnose weiteres Vorgehen , der Begriff **Nadeldekompression** hat ihm nicht gefallen, es wird mithilfe einer breiten Kanüle durchgeführt.
2. **Pleuraerguss nach Pankreas OP**. Alles. In Röntgen. Etiologie. Klinik. Therapie. - Fistelbildung nach Op, Oder lymphdrainge blokade, Blutung. Durch Höhle in Diaphragm kann ins Plerualraum wandern (Es werden zwei Mechanismen für die Entstehung von Pleuraergüssen im Rahmen einer Pankreatitis diskutiert: Einerseits könnte der transdiaphragmatische Lymphabfluss blockiert sein. Andererseits könnte es durch Selbstverdauung (Autodigestion) des Ductus pancreaticus zu einer Fistelbildung zwischen selbigem und der Pleurahöhle kommen.)
3. Autounfall mit Thorax Trauma . was für schädigung kann passieren ? **Pneumothorax**, Hämothorax, und Aorten Ruptur .dann hat er über Pneumothorax gefragt : wie entsteht es ? dann wie kann das am schlimmsten sein (Tensionpneumothorax)und wie entsteht ein Tension Pneuothorax ? wie kann man es klinisch sofort erkennen ? (gestaute Halsvenen) und was muss man am Unfallsort tun ? (Notentlastung durch sofortige Pleurapunktion). Dann hat er über Aortenruptur gefragt, wo ist das Ruptur am häufigsten ? (Aortenbogen) dann warum ist es hier am häufigsten ? (aufgrund der Ligamentum botalli ist - das Aorta in diesem Bereich festgelegt) wie kann man das behabdeln
4. Ein Patient wurde vor 2 Tage wegen Pankreasnekrose operiert. kommt plötzlich Luftnot auf intensive Station. Röntgen : **ARDS**. Was sieht man auf dem Röntgenbild? Welches Parameter muss man bei ARDS darauf achten? (Ich habe Allex gelesen und das steht Verhältnis zwischen PaO2 und FiO2 weniger als 200) er hat meine Antwort richtig gesagt. Wir führen ein CT-Thorax durch. Dürfen Sie direkt machen? Nein, der Arzt muss erstmal Fachkunde haben. Wie hoch Strahlenbelastung bei CT-Thorax? (5 msv)

5. Erste Runde (Bild - Thorax p.a., wie die anderen Prüflinge auch): -auf dem Bild ist eindeutig(!) eine große Raumforderung zu erkennen. Man beschreibt zunächst einfach das, was man sieht. Ich sollte direkt mit dem Auffäligsten anfangen (also nicht erst Zwerchfell usw.). Durch die Beschreibung (Größe, Lage, benachbarte Strukturen, Silhouetten-Phänomen, Corona radiata usw.) kommt man langsam zur Diagnose **Bronchial-CA**. Dann kurze Ausführung/ Differenzierung zw. peripherem und zentralem CA. Einige Fragen zu den Folgen: Atelektasen, Verlagerung der benachb. Strukturen. Mediastinum, Trachea], Pneumonien. Symptome, die den Patienten zum Arzt führen.
6. Ein Patient ,der vom HA überwiesen wegen erhöhten Retintionsparameter. Der Patient hatte keine Beschwerden angegeben. keine Vorekrankungen oder Medikamente in der Vorgeschichte. Der Prüfer hat mir Labor gegeben. In dem hatte der Patient ca:2.73, krea: 2.2 und Harnstoff von 48. Was hat der Patient und warum funktionieren die Nieren nicht mehr? Ich habe geantwortet Niereninsuffizienz wegen Hyperkaziämie. Richtig, was ist der Grund, ich habe gesagt , das könnte Multipel Myelom sein, Falsch, Fragen Sie bitte den Patienten weiter. Der Patient berichtete während des Aufenthalts über Hautveränderungen und hellen Stuhlgang, die nicht mehr vorhanden waren. Der Prüfer: Hyperkalzämie mit Hautveränderung und hellen Stuhlgang, was ist die Diagnose. das wusste ich nicht. dann hat er gesagt. Der Patient hat **Sarkoidose**!dann paar Fragen über Sarkidose was das ist und nach der Einteilung im Rö-Thx.
7. Eine Patientin mit Polyarthritis und Erythema nodosum. Ich sagte ein rheumatisches Fieber bzgl. Jones Kriterium. Dann sagte er 'Nein, wann sieht man im Rö' ??!Ich musste zuerst eine Diagnose stellen: **Sarkoidose** (Löfgren Syndrom). Mittlerweile fragte er mich welche andere Symptome man im Sarkoide sieht, wie häufig % sind Lungen betroffen. Und danach die Rö Befunde davon erzählen. DD Rundherd im Rö, Was bedeutet 'Lymphadenopathie' genau, Pathogenese ? Er meinte, dass es keine Adenopathie sondern eine Adenitis gibt. Wie sieht man einen 'Lungenbefall' .
8. hatte mir ein Röntgen gezeigt und Klinik eines Patienten erzählt. 60 J Mann, keine vorerkrankungen kam zu Ihnen auf die Notaufnahme mit Fieber, husten und red AZ seit 2 3 Tagen und diese Röntgen Bild, wie gehen Sie weiter? Hab weiter über die Klinik gefragt ud hab das Bild angeschaut. Infiltrate li. Ober-, Mittelfeld mit einer Kaverne. Hab sofort über Auslandsaufenthalt gefragt und der Dr. Fiedler hatte einfach gegrinst und nein gesagt und gefragt warum? Was ist meine Vermutung? Ich sagte, es ist ne Pneumonie im ersten Blick allerdings das gibt es eine Kaverne und es könnte auf eine Tuberkulose hindeuten. Was machen sie dann jetzt? TBC Diagnostik. Was für ein? CT Thorax, Sputum Kuktur, Quantiferon Test und ggf. bronchoskopie mit lavage. Wias machen sie bei der Sputum Diagnostik? Kultur, Hisotlogie und PCR. Welche ist schnellste? PCR. Dann warum Kultur auch? PCR könnte bis 1 J nach Abheilung positiv nachgewiesen werden. Und Kultur? Dauert lange bis 6 Wochen aber ist am sichersten. Ok, wie behandeln Sie eine TB? Hab das Schema ganz grob erklärt. Wann werden Sie mit der Therapie anfangen? Sofort sobald es einen V.a TBC besteht. Wir sagen mal das diese Patient kein TBC sondern nur ne Pneumonie. Wie gehen Sie vor? Hab CRB65 erwähnt und er sagte, genau. Genua das wollte ich wissen. Und Therapie? Ampicillin Sulbactam ggf mit Makrolid AB bei va. atypischen Erreger.
9. Röntgen Thorax: es gibt ein lesion, wie groß muss das sein sodass ein CT oder weitere diagnostik durchgeführt werden, warum?wass konnte das sein? ist die Anamnese wichtig?
10. Pat.Husten, Auswurf, Rön.immer die gleiche Stelle Entlzüdung, was denken Sie? (**Bronchail Ca),** Vorgehen Diag.

Atelektase

1. Postoperativ frühe Komplikation und Infektionsneigung? -> Atelektasen -> Ohne Anamnese, wie würden Sie Atelektasen von Pneumonie im Röntgen unterscheiden? Warum ist die Infektionsneigung erhöht? -> Atelekatse als Risikofaktor -> nach Abdominal-OP bei Lungenbasis wegen des Drucks während der OP
2. Wenn eine Atelektase ist, was sehen Sie im Rö Thorax. **Kriterien Atelektase und Pneumonie.**
3. Dr. Roos hat ein Röntgenbild gezeigt und wollte die Diagnose von **Atelektase.** Woran erkennt man Atelektase auf Röntgen? Zieht andere Strukturen zu sich hin. Beschreibung von Röntgen mit R Oberlappen Atelektase? Trachea verlagerung richtung Verschattung. Wie heißt der Arzt der die Atalektase Zeichen entdeckt hat? Hab ich nicht gewusst. (The term *atelectasis pulmonum* was introduced in 1832by the physician Eduard Jörg (1808–1878), whose father was Johann Christian Gottfried Jörg (1779–1856), Leipzig professor of medicine, specializing

in obstetrics, gynecology, and pediatrics.Clinical interest in atelectasis was stimulated by William Pasteur's presentation in 1890)

4. Atelektase in Folge einer falschen Intubation,
5. Atelektase versus Pneumonie der Oberlappen der rechten Lunge in Rx Thorax?
6. Patient mit ARDS , welche Bildgebung ??? Das wusste ich nicht. Sie haben pat mit ARS was von bildgebend machen? Und warum
7. Röntgen Thorax :interpretieren (atelektase mit ET Tubus) WAS ist die Radiologische Zeichen von Atelektase? Und unterschied von Pneumonie?
8. Was sieht man bei Oberlappen-Atelektase im Rö-Bild
9. Röntgen bei Kinder, warum haben die Atelektase mit Penumonie zusammen? **Hab ich nicht gewusst**. Lag wohl an irgendwas was Kinder noch haben dass erwachsene nicht mehr haben.
10. Rö-Bild mit Verschattung re. Oberlappen
11. Die Frage mit Atelektase im Intensivmedizin wie entsteht und was für Zeichen haben wir in Röntgen für eine Atelektase.(Antwort :Röntgenbild des Thorax sind als direkte Zeichen eine Transparenzminderung und Verlagerung der Lappenspalten sowie als indirekte Zeichen ein Zwerchfellhochstand, eine Mediastinalverlagerung, ein kompensatorisches Emphysem, eine Hilusverlagerung und eine Engstellung der Rippen zu sehen.)
12. **Atelektase versus Pneumonie der Oberlappen der rechten Lunge in Rx Thorax?**

Sie sehen in Röntgen-Thorax Lungenkavernen. Was kann dieses Bild verursachen? (Tuberkulose, Plattenepithelkarzinom, Morbus Wegener...)

Nieren und Stoffwechsel

1. **Kalzium-Stoffwechsel des Körpers -** wo kommt Kalzium her, welche anderen Stoffe sind wie mitbetroffen (PTH, P, Vit D, AP), welches Organ spielt dabei wann eine Rolle, Ursachen einer **Hyperkalzämie, Hypokalzämie** bei GPA, **Vitamin D Intox.** Was ist Ursache für hypokalzemie in Chronisch Nieren Versagen. Was andere Elektrolyt ist auch gestört- Phosphat- →Hyperphosphatemie. Therapie für **Hyperphosphatemie**- Phosphat Binder und phospat arm Diät. Welche Lebensmittel haben Phosphat: alle Processed und preservierte Lebensmittel: wurst , scheiben Käse, gefrorene Pizza Cola. Usw. Patient in Notfallambulanz mit Kalzämie = 4 mmol/l: was ist das erste Reflex? Was ist das Risiko?Grunde und Komplikationen von Hypokalziämie. Hyperkalzämie: Symptome, Ursachen, Diagnose: Labparameter?, Therapie: auch bei Knochen Tumor ?
2. Ist **Hyperparathyroidismus** schlimm? An welcher Komplikationem denken Sie ?Er hat uns in a Reihe zum Patient genommen . Pat nach Parathyroidektomie ... warum macht man Parathyroidektomie ? Typen von Hyperparathyroidismus ? Was controlliert man ? S.ca , Warum ? Osteoporose Gefahr .
3. Patientin mit **sek. Hyperparathyreoidismus**, sollte da dann das Prinzip erklären. Schwerste Frage war dann noch die Hyperkalziämische Krise. Würde er aber nicht fragen, wenn man vielleicht unsicher oder so wirkt!
4. Fragen über **renale Osteopathie(Pathophysiologie - warum Hyperkalzämie bei CK**, Pathophysiologie und Funktion von PTH sowie die Therapiemöglichkeiten von Hypokalziämie und Hyperphosphatämie inklusive die neue Phosphatbinder und Wirkmechanismus von Medikamenten. Ein dialyser Patient mit Hyperkalzämie: wie erklärt man das? Ich habe alle detalliert geklärt. Welche Medikamente kann auch diese verursachen? : Vitamin D.
5. **metabolische azidose,** Ursachen, biochemie und die Therapie.
6. **Respiratory Alkalose.Körperpuffersysteme**
7. **Metabolische Alkalose (Ursachen, Klinik, Therapie...)**
8. **Säure-Basen-Haushalt,** Behandlung von Störungen. Säure-Basen-Haushalt und Körperpuffersysteme, Störungen des Säure-Basen-Haushalts und mögliche Behandlungen
9. Typen von **toxischen Nierenschädigung.** Was vom Labor brauchen wir.
10. **chronische Niereninsuffizienz** (Kriterien,Möchte nach GFR und Retentionwerte , Physiopathologie). Indikationen für Dialyse. was bedeutet **kreatinin blenden wert** ?Kr ist normal obwohl der Patient Niereninsuffizienz vielleicht hatBei wem?Bei ältere Menschen, und bettlägere. Weil Kr ist abhängig von muskelmasse, Geschlecht, Alter ,Körperaktivit . **Worauf muss man achten bei der Behandlung eines Patienten mit CNV? Wie behandelt man eine Hyperkaliämie?**

11. **Hyperkalämie** Entgleisung , Ursachen, Medikament ,Hormone. Warum ist Hyperkalämie häufig bei Diabetiker ? Dann alle mögliche Ursache von Hyperkalämie, welche Medikamente? Therapie von Hyperkalämie. hat er von Schema der Insulin + Glukose Infusion gefragt aber nur als Bonusfrage, er war zufrieden mit den Antworten
12. N**ephrotisches Syndrom** (Definition, Ätiologie, Klinik, Diagnostik und Therapie - ACE-Hemmer empfehlen, denn die nephroprotektiv wirken).Grunde von Anasarka und was ist der Grund bei Nepfrotischem Syndrom (er wollte niedrigen Onkotischen Druck bei Hypoalbuminämie hören)
13. **Glomerulonephriten mit Beispiele und Therapie** . **Nephrotisches** (alles AT3, C3, C4, albumin) und **nephritisches Syndrom .**
14. **Akutes Nierenversagen.** *Akute Nierenversagen: Definition, Stadien, Pathophysiologie, Therapie, Prognose, die Rolle von Lasix in der Behandlung der akuten Nierenversagen. was ist Gefahr bei terminaler NI Hyperkaliämie, warum? Herzrythmusstörungen. Ursachen für eine ANV in eine jungen Patient. Wie unterscheidet man laborchemisch und Urinuntersuchung zwischen prärenale und intrarenale Ursachen , es ging um Na, und Osmolalität in Plasma und Urin.Grade vom **akuten NI**. Klassifikation, Therapie. Wofür braucht man diese Grad-Anteile. Wie können wir Diurese bestimmen. Pathophsyologie der NSAR für ANV: toxisch, allergisch, reduzierte Vas aferenz, Wo wirkt es toxisch? tubulointerstiziell, welche Zellen wirken pathogenetisch
    Was kann noch hoch sein? Krea und Harnstoff. Wie unterscheidet man ein CNV von ANV anhand der laborchemischen Befunde?Akute und chronische Niereninsuffizienz ins. Labor und Zweck/Bedeutung deren pathologischen Werten. Unterschied zwischen akutem und chronischem Nierenversagen. Welcher Test, Urin. Welche Parametern wichtig.
    Welche Medikamente verursachen das auch? Paracetamol. Einteilung des akuten Nierenversagens Komplikationen und Behandung von Hyperkaliämie, Indikation für akute Hämodialyse, ab welchem PH-Wert gibt man NaHCO3 und ab welchem Dialyse.
15. **Analgetika-Interstitielle Nephritis.interstielle Nephritis wegen NSAR (Pathophysiologie, Behandlung),**
16. **Interstielle Nephritis,** Komplett mit Aetiologie, Symptomen, Komplikationen, Therapie etc. Kardiorenales Syndrom Diagnostic undTherapie, Warum kein 24 Std. Sammelurin(Pat. oligo- bzw. anurisch). Ich konnte alles ausreichend antworten und er war super zufrieden. Wann sieht man Alpha 1 Mikroglobulin in Electrophorese ?
17. **Dialyse.Indikationen für Dialyse.** Verdacht auf einer Hepatitis C beim Dialyse-Patienten: Diagnostik?
18. **Anämie beim Dialyse-Patienten:** Laborparameter zur Bestimmung? ab welche HB wert erfolgt die Behandlung? Therapie (Beispiel nennen)? und warum ist die orale Therapie keine Option bei solchen Patienten? **(Renale Anämie) -** Warum verursacht CNV Anemie? Was für eine Anemie ist das?
19. **Hyponatriemie.**
20. **Hypernatriämie** (Ursachen und Behandlung)
21. **Goodpasture Syndrom** (welche Ak wo werde die produzieren und Therapie Vorschlag)
22. **Diabetische Nephropathie, DM Retinopathie**
23. **Bratter Syndrome, Gittelman Syndrom**
24. **Üremie**.
25. **Harnwegsinfekt**
26. **Akute Pyelonephritis.** Pyelonephritis .Vorgehen, Therapie,Erreger, Antibiosewahl.
27. **Typen und Ursachen von Nierenarterienstenose.** Nierenarterienstenose? Detaliert. Nierenarterienstenose: Stenosegeräusch auskultierbar?, evtl. Duplex-Sono, Angio-MR, Angiographie mit evtl. PTA. Dilatation evtl. nicht sinnvoll bei lange bestehendem Hypertonus, da keine therap. Beeinflussung von Nierenarterienstenose, außer Nierenfunktion nimmt ab! Komplikationen der Angio)
28. Bild 1) Unterarm schwirrende Schwellung mit Narbe . Das war AV Shunt Ursache : Dialyse
29. **Wie kalkuliert man die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) ohne 24-St Urin zu sammeln?** (Cockcroft-Gault-Formel und MDRD-Formel, CG ist obsolet, MDRD ist bevorzugt. Man muss die Formeln nicht auswendig wissen, sondern nur die Bestandteile benennen)Wie stellen wir fest, ob es renale Insuffizienz gibt(Kreatinin, Harnstoff und Kreatinin-Kinase test). Was ist Kreatinin-Kinase Test
30. **Inzidentalom in Nebennierenraum**: Ursachen

31. **Hämaturie, Ursachen und Diagnostik**
32. diff. diagnose für dunkele Urin (es ging über cholestas)
33. **was macht man mit einem UrinStix positiv für proteine?**...
34. **kreatininanstieg - Ursachen, Vorgehen**
35. **morbus conn -**Pri.Hyperaldosteronismus - Hyperaldostronismus, genaue Mechanismus.Was ist Morbus Cohn? Wie gehen sie vor? Welche Hormondiagnostik möchte sie bestimmen? Wie erwarten sie die Elektrolyten?Con Syndrom Diagnostik
36. H**yperkortisolismus.**
37. Addison Krise Therapie.

Fall
1. Eine 60-jährige Pat. klagte vor einer Woche über einen 3-tägigen Durchfall. Danach hatte sie Müdigkeit Erschöpfung verspürt. Wie gehen Sie weiter?
Ich: Körperliche Untersuchung mit Vitalparameter
Exsikose mit Fahles Hautkolorit, Vitalparameter in Ordnung.
Ich: Laboruntersuchungen BB, Elektrolyten, Kreatinin
Hb Abfall mit K 6,5 und Kreatinin 1,5
Ich: **ANV** Dann wurde ich ganz ausführlich nach ANV gefragt: Ursachen wie unterscheidet man zwischen prä-, intra-, post-renales ANV.Dann wie kann man eine Hyperkaliämie behandeln.

2. Ein Fall mit bekannte Vorhofflimern kontroliert, Gastroenteritis vor 5 Tagen fühlt sich schlapp und leistungsvermindert. Nehme Ibuprofen für Hüpfschmerzen. Diagnose Akute Nierenversagen. Ursachen. EKg T Welle überererhöht Hyperkaliemie. Dann behandlung Hyperkaliämie.
3. **Pt hat Hautausschlag , rote Urin und Krea von 6, nach Analgetika einnahme (Ibuprofen, 3 Tage vorher)**. Diagnose: Analgetika induziert Interstitial Nephritis. Er wollte Pathophysiologie.
4. **Alte Dame mit Demenz und passt nicht gut auf Essen und trinken, in schlechtem AZ hat Hypernatremie- was konnte es sein? Dehydration**. Ja, wie Behandelt? 5% glc lösung I.v gegeben mit regelmässig Serum Na Kontrolle. Na darf nicht mehr als 8- 10 mmol pro Tag gesenkt werden sonst droht Hirnödem

3. Pat. mit DM1 hat ionisierte Ca von 1,7 mmol/l
Ist das zu hoch? Ich konnte mich nur GesammtCa Werte errinern. Trotzdem habe ich gesagt: ja das ist Hyperkalziämie.
Ist das typisch für DM1? Ja. Andere Ursachen für HyperCa?: VitD3 Überdosierung, Thaiziddiuretika, 1PTH, Medullary SDH, Paraneoplastisches Syndrom z.B. im Rahmen eines BronchailCA. Warum kommt es zur Hyperkalziämie bei einem Tumor?
Symptomen und Ätiologie 1PTH? Warum Ulcuskrankheit bei PTH? wegen vermehrten Gastrinausschüttung

4. Bei ihrem Patienten mit Lupus und Dialyseplichtig gibt's jetzt ein Calcium ionisiert von 0.8. Wieso? Ich sagte, das ist im Rahmen der CKD. Wie? Aufgrund Vit. D Mangel. Ist das gefährlich? Ja, aufgrund Risiko von Osteopathie. Muss man behandeln? Ja. Wie? Calcium und VitD Substitution. Wie macht man das, dosis. Ich sagte nur per os. Aber ich konnte nicht mehr. Dann was muss man im Blut kontrollieren? PTh Wert. Wieso? Risiko von sekundär Hyperparathyrodismus. Was man dagegen? Die Substitution und bei versagen OP resektion von Parathyroiden.

5. Dann er sagt ein Frau kommt mit kreatinine Werte von 1,8 und hat Medikament für Rückenschmerzen zwei Tagen vorher eingenommen. Ich habe über analgetika nephropathie und papillary Schädigung gesagt. Er wollte nicht das wissen. Er sagt nien was machen sie weiter. Ich habe über Urin Untersuchung. Nephrotische , nephristische sediment. Uber mikrohämaturie gesagt. Er fragt über die erythrozyten. Ich habe über acanthozyten gesagt und wie entsteht das. Er was zufrieden. Er sagt das ist genug.

6. Wie verursacht Diabetes die NI? Welche Type gibt es? Was ist der Unterschied?
Was kann noch Hyperkaliämie machen? Wie behandeln? NaCl 0,9% mit Furosemid (forcierte Diurese), Glukose mit Insulin (wie wirkt das?), B2-Mimetika.

7. Patient in Notfallambulanz mit Kalzämie = 4 mmol/l: was ist das erste Reflex? Was ist das Risiko?Verdacht auf einer Hepatitis C beim Dialyse-Patienten: Diagnostik?
Anämie beim Dialyse-Patienten: Laborparameter zur Bestimmung? ab welche HB wert erfolgt die Behandlung? Therapie (Beispiel nennen)? und warum ist die orale Therapie keine Option bei solchen Patienten. Hyperkaliämie, wo wird K rückresorpiert? Hyperparathyreose bei CKD, Ursache und wie behandelt man Hyperphosphatämie (ausführlich über Diät) und Phosphatbindner... Renale Anämie, ursache und Ziel der Therapie(Hb 10-12 d/dl).Spielt Anämie überhaupt eine prognostische Rolle (Lebenserwartung)?: ja sicher.

8. Erhöhte PTH der Patientin erklären. Behandlung von sekundären Hyperparathyroidismus
Erhöhte Phosphat der Patientin eklären. Behandlung von Hyperphosphatämie

9. Dann ein Patient in Notaufnahme mit Krea von 3. Ist das ein akutes Nierenversagen oder ein chronisches. Ich hab gefragt nach der Symptome. Er hat gesagt, Der Patient will Sie nicht ansprechen. dann habe ich nach Kalium gefragt, Kalium 5, dann habe ich gesagt BGA machen und checken ob er Azidose hat, das war auch Falsch. Die Antwort war dass man gucken muss ob der Patient Anämie hat(renale Anämie meinte er). dann hat er gefragt nach der renalen Anämie und die Ursache. Welches Hormon ist hoch bei chronischem Nierenversagen und warum. Parathermon.

10. Dann gab mir Hr. Brand zwei Blätter mit Labor. Einer war Immunelektrophorese der Plasmaproteine. Da gab es keine Kurve nur die Werte: Albumine, alpha- beta-gamma- globuline und s.w. Referenzwerte waren auch dabei. Alles fast im Normbereich. Dann in der mitte Stand ein Satz, etwas über M-Gradient, dann habe ich an Multiples Myelom gedacht. Aber ich hatte keine Zeit Befund ausführlich zu lesen, weil Hr. Brand erzählt die Vorgeschichte während du den Befund guckst, und stellt sofort Fragen. Pat hat keine Vorerkrankungen, plötzlich hat er Seit.. (weiß ich nicht mehr) schaumigen Urin, woran denken Sie? - Proteinurie. - Was fällt Ihnen im Befund auf? Ich sagte etwas über M-Gradient, aber das war nicht die Sache. Dann hat er geholfen: was Sagen sie über Proteinurie? Nur dann habe ich auf den zweiten Blatt geguckt. Da war Proteinurie 4 g/d. Das ist aber viel. Was fällt Ihnen auf? - Aber Eiweißspiegel nicht erniedrigt trotz dramatischer Proteinurie. - Wofür spricht das? -Proteine werden irgendwo im Körper überproduziert. Wie heißen sie? - Paraproteine. Ich glaube das war richtig. Mit Hr. Brand ist etwas schwierig zu sagen, er hat ein bisschen Pockerface. Aber dann hat er mich weiter gefragt. Mein Fehler war, dass ich kein Zeit gebeten habe, um die Befunde ruhig durchzulesen Das kann man natürlich nicht machen während Hr. Brand spricht. Aber letzendlich habe ich in korrekte Richtung geantwortert.

11. Dann habe ich BGA bekommen (venös!). Pat. 25 J, schlechte AZ. Ph 6,9, pO2 20, pCO2 20, BE -18, Glukose 350. V.a. diabetisches ketoazydotisches Koma. - Ja. Therapie? - Intensivstation, Flüssigkeitszufuhr, Insulin - wie viel? (weiß ich nicht mehr genau).

12. Ein Patient mit akutem Nierenversagen. (Ich erinnere den Fall wieder leider nicht) Akutes Nierenversagen, Stadien, Parameter, Anamnese, Diagnostik. Dann von hier kam er zu Hyperkaliämie. Kardiale Risiken. Macht Hyperkaliämie eher Brady oder Tachykardie? (Bradykardie) Therapeutische Optionen von Hyperkaliämie (z.B hat er von Schema der Insulin + Glukose Infusion gefragt aber nur als Bonusfrage, er war zufrieden mit den Antworten)

13. Ein 80-jähriger Patient mit in der letzten 5-6 Wochen verminderten Belastbarkeit und Leistungsschwäche bei bekannter Chronischen Niereninsuffizienz. Was kann die Ursachen dafür sein? Renale Anämie, renokardiales Syndromà Er hat dann EKG gegeben und es war VHF. So ist es eine Folge von chronischer NI, die wiederum wegen arterieller Hypertonie die Hämodynamik des Herzens stört. Dann fragte er nach Therapie von VHF. (Frequenz- und Rhythmuskontrolle, Antikoagulation.)

Rheuma und Endo

1. **LPS** , Difention , organbefall Muster Pathophisiologie , Diagnosesicherung .
   Urin Untersuchung, besonders Protoinurine bei Nieren Schädigung welche Strukturen sind betroffen. **SLE, Serositis.** Was ist SLE (Kollagenose, Beteiligung der Bindegewebe,Haupt und Nebenkriterien, Symptome, Welche Faktoren im Labor z.B ANA, Anti Phospholipid, Anti Ro, Lupusnephritis,..)

2. **Immunantwort, frage nach Typen von Immunität** (humoral, zellulär), welche Art von Immunität spielt eine Rolle bei **Rheumatoide Arthritis,** bei Psoriasis. Pharmakotherapie und Angriffspunkte der Therapie. NSAIDs, Glucocorticoide, MTX. Biologicals (monoklonale Antikörper) Chloroquin. Basics vom Rheumatologie, **RA**, Finger-deformitäten, Therapie.
3. **Diabetes mellitus-**Komplikationen. DM - alles - Typ, komplikationen- makroangiopathie sowie mikroangiopathie, diabetische Neuropathie alles, silent infarkt bei diabetikern, was für symptom bei silent infarct --> atypische symptomen. DM Typ 2. Pathogenie. diabetische Ketoazidose mit pathogenese. **Hyperglykämischer Koma.** Diabetische Ketoazidose? Def.? Grunde?Symtome?er fragt bei jeder Symptome (Warum) er will pathophysiologie.Diabetische Ketoazidose: Pathophysiologie, Klinik, was hat der Patient und warum!!? (Kussmaul- Atmung beschreiben), Diagnose, Labor, Blutgasanalyse, Therapie
4. **Granulomatose mit Polyangiitis (GPA)** früher **Wegener-Granulomatose**: Symptomatik, Organbefallsmuster, Diagnose, Lab: Antikörper!!!, Röntgen-Thorax.
5. **Polyserositis**, Anasarka (Ursachen)
6. Was ist **Dermatomyositis**? Autoimmunerkrankung, Welche Organe sind betroffen? Alle? Aber was besonderes? Lungen? Was machte den in der Lunge? Fibrose, Herz Myokarditis usw. Was noch? Muss man Karzinom suchen, weil die zusammen auftreten sein können. Welche Untersuchung machen Sie? Antikörper Anti-Ro und Anti-La. Was ist DD? **Polyomyozitis**? Unterschied? Haut ist nicht betroffen. Was sieht man als Hautbefund? Gottron Papeln, was noch? Irgendwas im Gesicht.Muskel Bx bei Dermatomyozitis sehen? Lymphozyten? Wo genau in der Bx Materiall? Wusste ich nicht. Hat er gesagt,dass es schon ausreichend ist. (In Amboss steht; Muskelbiopsie;Lymphohistiozytäre Infiltrate im Interstitium um die einzelnen Muskelfasern und perivasal, Muskelfasernekrosen durch Gefäßverschlüsse, Perifaszikuläre Atrophie von Muskelfasern)
7. **Perioperative Management eines Patienten unter Metformin-Therapie**? (48 std vor und nach der OP absetzen) Warum? (hohes Risiko für Laktatazidose) Wie kann man eine Laktatazidose anhand der Blutgasanalyse einschätzen, ohne die Laktat-Werte zu wissen? (Anionlücke)
8. **systemische Sklerose** diagnosekriterien Komplikationen und Behandlung
9. **Metabolisches Syndrom**- Was ist Adipositas? (Definition je BMI, Ursachen, Folgeerkrankungen). Metabolisches Syndrom (WHO Definition, Stadien)
10. **Diabetes insipidis**
11. **Hypoglykämie(therapie ,insb. Dosis), Hypoglikämie Symptome und therapie**
12. **Hyperglykämischer Koma.**
13. **Amyloidose**

Fall

1. Am ersten Tag 18jähriger Patient mit **Lupus erythematodes und Lupus-Nephritis**. Genug Zeit für Anamnese und körperliche Untersuchung. Als Bericht reichte ein vollständig ausgefüllter Anamnesebogen. Nach Patientenvorstellung Fragen zur Lupus-Therapie, Nephrotischem Syndrom, **Antiphospholipid-Syndrom und Pneumonie unter Immunsuppression**. Bei der körperlichen Untersuchung Lungenauskultation und Perkussion, **Beweglichkeitsprüfung der Wirbelsäule (Schober, Ott).**
2. **Warum hat der Patient ein nephrotisches Sd? Wegen Amyloidose typ AL.** Was ist das für eine Untersuchung? eine Elektrophorese? Was sehen Sie? Leichte Erhöhung der Gamma-Globuline. Ursachen? Leberzirrhose, Gammopatien. Welche Gammopatien gibt es? MM, Morbus Waldernström. Bei MM welche genau? Leichtketten. Was für Leitchketten? Kappa und Lamba. Impfschema in der Pädiatrie? Ursache nephrotisches Sd in der Pädiatrie? Ursache arterielle Hypertonie in der Pädiatrie? Gibt es in Deutschland eine Impfung gegen Tuberkulose? Wie viele U-Untersuchungen gibt es insgesamt
3. **SLE mit Dialyse** - SLE und warum der Patient war in Dialyse, welche Labor und Diagnostik, Urin Status, wie macht man das, Stix, Proteinurie, Hämaturie, Nephrotisch und nephritisches Syndrom. Warum bestimmt man diese Werte überhaupt.
4. Dicker Mann mit dumpfen Magenschmerzen, strahlt in linken Arm, keine AP: Verdachtsdiagnose Myokardinfarkt bei eventueller Polyneuropathie bei Diabetes. Notfallmedikation mit Dosierungen!

Fall: Ein junger Patinent mit Retinopathica diabetica bei langjährigen Diabetes mellitus Typ1 mit Z.n. AugenOP
Fragen-
1.Was ist eigentlich Diabetes?
2.Ist D.Retinopathie typisch für DM1?
-Ich habe gesagt, nein. Das ist eher typisch für DM2. (Das war falsch. Richtige Antwort: D.Retinopathie ist in 90% der Fälle mit DM1 assoziert und die häufigste Erblindungsursache im erbewsfähigen Alter.)
3.Häufigste altersbedingte Erblindungsursache?- Makulodegeneration
4.Typen for Retinopathi:Proliferativ und nichtproliferativ
5. Welche Typ von DM ist häufiger und warum?
(Ehrlich gesagt habe ich einen Patinet mit AugenOP auf Dialyse Station als mein Fall nicht erwartet aber Prof.Brand hat darüber nicht tiefer gefragt.)
Welche Arten von DM? Welche Unterschied gibt es zwischen DM1 und DM2 bezüglich der Nierenschäden?
Welche ist der patophysiologische Erklärung für DM1 und DM2? Erstes Zeichen der DM: Microalbuminärie

Ortho

Obere

1. **Olecranonfraktur:** welche Ursache? Klinik (Zeichen bei der körperlichen Untersuchung), Komplikationen, Behandlung. **Fraktur im Ellenbeuge (kannte ich nicht) wie kann man sofort dieses Fraktur identifizieren ohne Röntgen.**
2. **Karpaltunnelsyndrom.** Hand Numbness und diferential Diagnosis.Thoracic outlet syndrom,Carpartanel syndrom.Diagnosis .nerve coduction study.Karpaltunnel welche Rö. Aufnahme? Was sieht man? wenn mann kein Grund für die Parasthäsie findet was macht man? man macht eine HWS Rö. Aufnahme sowohl als auch MRT die HWS.
3. **Toracic outlet syndrom, (Differential Diagnose Von Rote geschwollen recht Arm,Thoracic Inlet Syndrome,)**
4. **Schulterfraktur - proximale Humerusfraktur , Diagnose und Therapie, falls die Fraktur in der Mitte des Oberarms war, was wird das Risiko? Verletzung des Nervus radialisà Fallhand/ die andere Nerven des Armes und ihre Funktion nennen**
5. **Fraktur des Schulterblatt+ Clavicula: Diagnose, Therapie war in diesem Fall Osteosynthese der Clavicula, da die Skapulafraktur durch die Muskulatur stabiler ist**
6. **Schulterluxation mit Humeruskopffraktur**. Welches Risiko gibt es bei dieser Fraktur? Nekrose des Humeruskopfs
7. **Subakromial Syndrom, Impigiment Syndrom(alles),** immer sono machen!!!! Warum gibt es Verkalkung in sehne? Wegen Nekrose!**Schulter-/Hüftimpingement**
8. Ein 70Jähriger pt auf dem hand gesturzt hat Welche Fraktur (**colls fraktur und skaphoid fraktur)** diagnose und therapie. Frakturbehandlung: bei einer älteren Dame eine distale Radiusfraktur (konservativ), **Häufigste Fraktur des Menschen: distale Radiusfraktur,** loco typico, Behandlung, OPIndikationen, - Osteosynthese mit Platte. Welche Fraktur ist die häufigste Fraktur des Menschen? (Distale Radiusfraktur – Colles). Der Prüfer hat ein Rö-Bild gezeigt (Distale Radiusfraktur): Wie sieht man, ob die Fraktur innerhalb des Gelenkkapsel ist? (Im CT kann man besser sehen). Behandlung von Colles-Fraktur (konservativ und operativ). Indikationen für die operative Behandlung? (Trümmerfrakturen, offene Frakturen, pDMS-Störungen, Gelenkbeteiligung). Welche Bewegungen soll man nach der OP nicht tun? (Abstützbewegung).Radius Extensionsfraktur. Komplikationen des operativen Verfahrens.Therapie wenn die Fraktur stabil ist konservativ. er sagte auch bei tastbarem ulnarem und radialem Puls kann ein Gefäßverletzung vorliegt ,muss man die kapiläre durchblutung untersuchen, Sensibilität immer mit Vergleich mit den anderen Seite
9. **Bursitis olecrani:** Klinik, Behandlung
10. **Hand Numbness und diferential Diagnosis.**Thoracic outlet syndrom,Carpartanel syndrom.Diagnosis .nerve coduction study. Akute Abdominal Schmerzen DD.
11. **Die häufigste Ursache von Schulterschmerzen?** Was ist die typische Veränderung im Röntgenbild? Therapie?**Schulter Schmerzen bei einem jungen Mann (alles inklusiv Anamnese). Anamnese, Diff Diag und Genese, Röntgen Befunde**

12. Patient mit Sturz auf Hand, Coles und Smith und Skaphoidfraktur sind ausgeschlossen, trotzdem hat Patient starke Schmerzen. Was kann sein? **Handdiskopathie**, was machen wir? MRT. Patient nach einem Sturz auf Hand, Schwellung im Handgelenk, starke Schmerzen. Röntgen ist unauffällig. Befunde nach körperlicher Untersuchung? Was würden Sie machen? DD? (Handdiskopathie, Kahnbeinfraktur??), Apparative Diagnostik bei fehlenden Frakturnachweis usw. wie kann man das diagnostizieren? MRT
13. **Skaphoid Fraktur-** Navikalaere Quartet, Heutzutage Hochresolution MRT. Was ist die häufigste Fraktur im Handwurzelknochen (Kahnbeinfraktur). Röntgen bei Schapoidfraktur ist insgesamt 4 Ebene (Schapoid-Quartet). Verschluss der Epiphyse (im welchen Lebensalter).**Handwürzelfraktur. Handwürzeltrauma**(Ödeme aber Rx: keine distale radiale Fraktur): verdacht Diagnose und Prozedere?
14. **Chirurugie Rö Hand mit fraktur an 5.Metacarpal** Welche Röntgen verordnen Sie was werden Sie Schreiben bei verordnung. Antwort ap und seitlich. Ich hatte zuerst ein Fraktur in 5 metacarpophalange. Dann Therapie. Eigentlich nichts tiefes, nur Möglichkeiten. (K-draht, platenosteosynthese).
15. **Sturz vom Fahrrad, Schwellung im Handgelenk**. Klinische Untersuchung, Apparative Diagnostik bei fehlenden Frakturnachweis.

Orthopäde hat mir 4 Röntgen Bilder von Schulter gezeigt:
1. normaler Befund der Schulter, Beschreibung
2. Luxatio posterior, Obligat ist hier die Überprüfung von Durchblutung, Motorik und sensibilität

Untere
1. Patient mit **Schmerzen an Fußsohlen**: Ursachen? **Plantarfasziitis**.
2. **Achillessehneruptur.** Dan er hat ein Falle über die Fessel Verletzung. DD. Das war ein bisschen schwierig aber dann er hat geholfen und sagt Uber die Sehnen. Dan ich habe gesagt **Achillessehnen ruptur.**dann alles über die Achillessehne ruptur, Thomas Test, intraoperative Test und alles.
3. **Offene Tibiafraktur** - man macht keine Fixateuer interne initial, denn es gibt das Gefahr von einer Osteomyelitis (d.h. initial Debridement und Fixateuer externe, unbedingt AB geben!). Der sagte dass jede offene Fraktur von extremitäten sollte erstmal mit Fixateur Externe wegen der gefähr von einer Osteomyelitis. welche Röntgen(von wo genau bis wo w¨rden Sie röntgen?
4. **Tibia Fraktur.** DMS: welche arterie prüfen sie und wo) komplikation(kompartment syndrom) behandlung(fixatur externa und depridment ,warum weil hohe infektion risko hat
5. Kreuzbandverletzung. Meniskuszeichen
6. Patient mit **Hüftschmerz** - Was kann die Ursache sein?
7. ein alter Patient aus dem Bett gestürzt. Schmerzen im Beckenbereich und Oberschenkel. Wie gehen Sie vor? (Ich bin in Reha Klinik tätig, und sagte dass es muss unbedingt operiert werden) die Angehörigen fragen können wir 2-3 Tage warten und dann gucken wir? Warum **proximale Femurfraktur i**st so gefährlich?**Ober und Unterschenkel Fraktur Versongung.** Bei einer **Halsschenkelfraktur**, wer ist am meisten betroffen? Ältere Menschen und Patienten mit Osteoporose, nach einem Sturz. Welche ist die Behandlung einer Halsschenkelfraktur? Normalerweise entweder eine Osteosynthese oder eine Endoprothese. Welche Osteosynthese? Wie sieht das Bein aus? Warum liegt das Bein an dieser Position? Schenkelhalsfraktur Klassifikation er wollte nur (medial und lateral), dann Therapie von SH#Femurschenkelfrakturen, insbesondere Halsschenkel, Typen, Therapie: TEP, was ist das, welche Komplikationen wichtig: TVT, wie diagnoziert es, welche klinische Zeichen? Lungen embolie Diagnose.Hüft-TEP- Aufklärung und Kompliaktion - TEP in Huftgelenk Indikation? Langzeitkomplikation?
8. Hüftfraktur - Here hat dr roos erst, schenkelhalsfraktur gefragt, dann acetabulum, dann hat anatomie gefragt, gelenk kapsule
9. **OSG Fraktur, Weber Klassifikation, bandruptur, tx?** Patient mit Weber C –Klinik , Komplikationen, Diagnostik Behandlung. Weber Faktur Sprunggelenkfraktur, er fragte nach Typen und Therapie bzw. operatives Verfahren. was ist Syndesmose, was ist Volksmansdreiek Wo genau die Fraktur? Therapie?**-**Untersuchungen und erst Maßnahmen (Dr. Roos wollte „Analgetika“ hören**) Sprunggelenk Fraktur und auch Anatomie (Anatomie der Sprunggelenke)** Maisonneuve Fraktur (ganz tiefe orthopädische Fragen über Therapie, verschiedene Bewegungseinschränkungen, Anatomie von Sprunggelenk,...). Weber A Fracture, wann muss man operieren, Anatomie, Komplikationen, Was ist Syndesmose, wie viel

hat man? 2, Gelenkkapsel, Bänder allgemein, Trimalleolarfraktur.Danach über die Sprung Gelenk Fraktur. Alles Klassifikation, Maisonneuve-Fraktur und die spezifische Behandlung von das. Er wollte über die fibular Kopf repartur wissen. Dann in Weber B intraoperative wie diagnosieren wir die syndesmose ruptur.

10. Danach er hat andere Fall über **becken Verletzung** und über die DD gefragt in Radiologie.
11. **Junger Patient mit einseitigen femoralen Schmerzen-》** alle mögliche Ursachen. (Geh schrittweise- Gefäß, Nerven, Weichteile, Knochen)
12. **Marschfraktur**
13. **Bursitis im Knie mit DD. Rote geschwollene Knie? DDx.**

Allgemein

1. Was ist **Arthrodese** und wann macht man das? *Arthrodèse Définition ? Indikation ? Loco Typico*
2. **Arten und Formen von Osteosynthese** mit jeweiligen Beispielen (Plattenosteosynthese, Fixateur ext., nur Schrauben bei **Scaphoidfrakturen**, Marknagel, Zuggurtung bei **Patellafrakturen**.
3. Frakturen Behandlungen,Komplikationen und allgemeine Behandlungen Von Frakturen. Schéma primäre fraktur Versorgung vor Ort als notarzt offen und geschlossen
4. **Unterschied zwichen Fraktur beim Kindern und Erwachsene?**
5. **Protesen** (Typen, welche am häufigsten, Komplikationen intra-, früh- und spätpostoperativ usw).
6. Grünholzfraktur
7. **Diagnose einer morgendlichen Leistenschmerzen, die im Verlauf des Tages besser werden (Orthopäde): Coxarthrose,** zu welcher ersten Einschränkung führt? Innenrotation-Einschränkung
8. Frakturen anderer Genese,
9. Medikamentöse behandlung von Osteoporose,
10. was ist Spondylolisthese, Spondylodese, Arthrodese, absolut und relativ Kontraindikation von einer ortho. OP,
11. Kompartmentsyndrom
12. **Osteomyelitis**
13. **Pseudoarthrose -Was ist Pseudoarthrose?und Gründe dafür? NUF, welche Bildgebung noch, nach Durchführung von CT, MRT, und Sono bei einem Kind**
14. **Sie haben Knochen Osteolyse an Rö gesehen, was ist DD: --_Tumorleiden/ metastasen.** Welche? Lungen Karzinom, Mamma Karzinom, SD Karzinom und primär ossär _multiples Myelom _postmenopausal frauen _ Renale osteopathie
15. **Beine Schmerzen ? DD ?** *Arthrose ? Wollte nichts über pAVK hören*
16. Sie wurden als Notarzt gerufen. Es gibt eine Patientin mit Geschwollenem Fuß. Was wäre Ihr erster Ansatz? (Sie sollen als Notarzt reponieren. Warum? Es war nicht so lange gedauert, weil er nicht gekriegt hat, was er hören wollte.)

Wirbelsäule

1. **Wirbelsäule fraktur,** diskolegamentäre verletzung des HWS , welche einfachste Untersuchung (Extension und deklination Rö-Ebene). Pathologische Frakturen der Wirbelkörper, Ursachen, Behandlung, Kypho und Vertebroplastie ,ditalierte , durch welcher Strukturen führt man Zement oder Balon katheter. Wirbel Säule Fraktur – instabil, stabil. Warum hat Neymar nach der spiele, die er sich verletzte hat, kein op gekriegt? – Stabile Fraktur. 3 Säulen Prinzip, wann ist eine op notwendig, wie. Wirbel Säule #?Alles mechanischen (Extension und Flexion ,stauchung)Wirbelsäulenfraktur (Patophysiologie: 3 Säule Theorie, wie behandelt man jeder. Was ist eine stabil und instabil Wirbelsäulenfraktur? Erklärung der **Kyphoplastie**),Wrum sind Wirbelkorperbogen frakturen so gefährlich: weil die intervertebrale gelenke hier liegen. Wie therapiert man ventral mittlere und dorsal Saüle frakturen? was sind die Minimally invasive Wirbelkorper chrugie , Kyphoplastie usw. Klinischer Fall- Pat. mit Wirbelsäule schmerzen. Stabil und instabil Frakturen. Instabilitäts Zeichen. Neymar Fraktur. DMS Untersuchung. Fraktur Behandlung. Vertebroplastie, Kiphoplastie

2. Bandscheibe Prolaps: Alles! Welche nerve? Welche hoch ist? Klinische Zeichen, Untersuchung, Therapie – alles. Als Alternative wollte er von Bandscheibenvorfall hören. (Was sind Annulus Fibrosus, Nucleus Pulposus? Unterschied zwischen Prolapsus und Protrusion. Wann ist Annulus Fibrosus gerissen, was passiert klinisch? Mit welchen klinischen Testen evaluieren wir die Symptome? Welche Disken am häufigsten betroffen? Wo endet das Rückenmark? Was sind die operative Therapie Indikationen? (Conus medullaris, Cauda Equina, Conus und Cauda Syndromen wollte er hören) Was wäre auch hilfreich als Therapie Option? (Periradikuläre Therapie wollte er hören.). Bandscheibenvorfall: pathophysiologie, Risikofaktoren, symptomatik, Lokalisation von Pathologie und Behandlungsmöglichkeiten sowie differentiale Diagnosen
3. DD - **Rückenschmerzen**
4. **Sinterungsfraktur?**

Fall

1. *Fall Patient mit LWS-Trauma nach Sturz und nachfolgender Ileus, außer Kompression des Rückenmarks wurde auf ein retroperitoneales Hämatom hingedeutet.*
2. Junger Patient kommt mit Fieber 38°. Sein Arm ist im Ellenbogenbereich gerötet, warm und geschwollen. Was konnte es sein. Es war eine **Bursitis**. Welche diagnostische Untersuchung können wir durchführen? Sonographie des Ellenbogen: Behandlung: Amoxicillin-Clavulansäure und wie viel?
3. Karpaltunnel welche Rö. Aufnahme? Was sieht man? wenn mann kein Grund für die Parasthäsie findet was macht man? man macht eine HWS Rö. Aufnahme sowohl als auch MRT die HWS.
4. 75 Jähriger Patient --> # BWS --> ventral ohne beteiligung von Hinterkante --> therapie --> Konservativ --> war richtig aber dann sagte er dass, der Patient hat auch schwer gradidge Kyphose mit Dyspnoe --> dann muss man operieren --> welche art --> minimal invasive --> was- Kyphoplastie --> war vielleicht richtig, bin ich auch nicht sicher, aber dann hat er gefragt über komplette verfahren mit art von cement die benutzt man. konnte ich nicht antworten. aber war zufrieden.

Radio

Vorteile und Nachteile von CT, MRT, Röntgen, was sehen wir besser in was. Dann er hat über die Knochen szintigraphie gefragt. Wann machen wir das(Knochen metastasis, osteosarcoma ich habe gesagt). Dann was ist bone Bruising. Ich hatte keine ahnung davon. Aber er was super nett.

Strahlenschutz - Regeln

1. Rechtfertige Indikation Strahlenschutz (Alle 5 Punkte)Wo finden Sie die rechtfertigen Indikation Strahlenschutz?Radiologie der fragte was wäre das Rechtfertigung und was müssten die Patienten aufgeklärt haben.Ich habe gesagt ja also was machen wir, wie läuft dass ob es Alternativen gibt, risiko/nutzen **aber der war nicht damit zufrieden, kann leider nicht sagen was richtig war..**
2. **Abstandregel**
3. Abstand zwischen Detektor und Strahlenquelle, Wie soll man Patient am besten positionieren?, Formel zur Berechnung des Abstandes.
4. Nennen Sie 3 Säulen des Strahlenschutzes?
5. Strahlenschutz Befragung
6. **Qualitätssicherung , punkten und.**
7. ALARA - wie können wir die Strahlendosis reduzieren? 5 Faktoren Wie heißt diese Prinzip? ALARA PRINZIP.

Kinder Strahlenshutz

1. 4 Gründe: Warum sind Kinder besonders gefährdet was Strahlen angeht? Kleiner – alle strahlenempfindliche Organe sind sehr nah ans Feld und schwer abzuschirmen. Mehr Wasseranhalt im Körper verhältnismässig – absorbiert mehr Strahlung. Wachstum – mehr sich aktiv teilende Zellen die für DNA Brüche anfälliger sind. Alter – sind noch jung und werden immer wieder geröngt. Wie reduziert man die Dosis in Kinder. Er sagt es gibt 3 Sachen besonders for Kinder. Ein hohes Lebenserwartung, mehr metabolisierung und dritte ich hatte keine Ahnung.

2. **Kinder 10 Jahre** Alt benötigt Rö. wie viel msv (denkt an die Bildqualität nicht die niedrigste Strahlen!!!). 10 jähriger Patient mit Verdacht auf Pneumonie. Der Patient soll eine Rö-Untersuchung erhalten. Wie kann man ihn schützen?warum wird eine Hartstrahltechnik bei Kindern benutzt?, Strahlenschutz bei Kindern (Röhrenspannung, Film Folien System, Raster). Kinderschutz, das beste Verfahren bei Kindern (Sono)
3. Was willst Änderen bei Ct Untersuchungen bei kinder.
4. Kinderuntersuchung für Radiologie (Gehirn, Nieren, Gehirnblutung)
5. **Strahlenschutz beim Kind und bei der Schwanger.** Darf die schwanger in Kontrolle beriche arbeiten wie können wir schutzen und messen. (2 Dosimeter erförderdlich) - Unten, B
6. schwange frau mit sinus vein thrombosis im brain welche strahlung anfoderung muss = MRT brain ,schwange frau mit schadel trauma =ct schadel. akute Kopfschmerzen ,wie kann man bei Schwangeren diagnosieren : MRT
7. Strahlungschutz in kinder. Ein kind mit sinus venethrombose wie diagnosieren sie(MRT). Ein Kind mit Sinus Venenthrombose. Welche radiologische Untersuchung. Hab gesagt MRT und wenn es CT-Schädel braucht, was daraufachten muss. Was muss geschutzt werden? Augen. Was passiert? Er wollte Linse und Katarak hören.
8. Eine Patientin kommt und sie ist schwanger in 2 Monat, machen wir ein Röntgenbild?Wann ist das Gefahr größer ? In den ersten Monaten oder der letzten Monaten?
9. Bester Strahlenschutzmaßnahme für Kinder: keine Bestrahlung
10. Wann CT beim kinder(Verdacht auf intracranial blutung)welche Verfahren besser für kinder ,beim Gehirn schütteln welche Verfahren (MRT)

Strahlenschutz :
- Welches Bildverfahrn benutzt man bei Kindern und Säuglinge, um die Stahlenbelastung zu reduzieren ?
- Darf man ein Ct bei Kindern benutzen ? Beispiele ?
- Nennen Sie Beispiele für Fälle, in der ein Röntgenaufnahme bei Kindern indiziert. - Ich will bei einem Kind Röntgen anfertigen. Was mache ich um die Strahlenbelastung zu reduzieren ?
- Welche Rolle Spielt der Filter ?

1. ein Patient im Wald mit SHT, bewusstlos was machen sie als erste Maßnahme: Vitalzeichen, HWS Schützen, intubieren, und Glasgow Koma Scale
2. was ist Standard Untersuchung für NNH- Gesichtsschädel- CT, kein Rö NNH
3. pet- CT man sieht Morphologie und Funktion
4. warum strahlen wir im rö- Thorax Posterior- anterior: wegen Mamme, die Strahlung wird auf den Weg resorbiert und Exposition der Mamme ist niedrig
4. gleiche Frage mit CT- Schädel :wegen Augen, niedrigere Absorption
6. in welche Ebene ist strahlenexposition höher bei Herzuntersuchungen: ap , quer, seitlich. Seitlich da Durchmesser Größer ist.

Schrägstrahlenröntgen! Röntgen Thorax AP vs. PA

Verbesserung der Bildqualität (Streustrahlenraster, Objekt verkleinen), Grenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen, gibt es Grenzwerte für die Patienten? - nein!
Die beste Strahlenschutzmaßnahme ist die strenge Indikationsstellung! Unnötige Bestrahlung immer vermeiden!
Strahlenschutz bei Kindern und schwangeren Frauen - immer Sonographie und MRT, bei Neugeborenen: Sonographie des Hüftgelenkes (Hüftgelenkdysplasie) und des Kopfes (Fontanelle)

Werte
1. **Was ist Refenzwert. Wie ist der dann benutzt? Wer macht diese Referenzwerte? Wofür? Diagnostische Referenzwerte. (Konstanz und Abnahme Prüfung)**
2. **B** Strahlenschutz Kontrollbereiche, wie wird jeder Bereich definiert, im Kontrollbereich immer Dosimeter erforderlich. **Wie viel Bereich gibt in Strahlenschutz**? 3 welche ? 1.kontrolle. Bereich2.Überwachung und 3.ich weiß nichtDann die Frage über Überwachung Bereich? **Überwachungsbereich des Strahlenschutzes**. Welche Dosis ist erlaubt?
3. was ist die maximale strahlenbelastung bei steostatika?
4. **Dosimeter, ring Dosimeter. Personaldosimetrie.** Muss ein Putzfrau im Krankenhaus auch Dosimeter tragen ? (Wer muss es tragen). **wer muss Dosimetrie tragen.-** Welche Bürger müssen Dosimeter tragen?

5. **Strahlbelastungswerte : Rx Thorax? CT? Strahlendosis bei CT Thorax - Was muss bei Strahlenschutz daraufachten?**
6. **Ganz Körper CT wie viel ist die Strahlung Belastung? (20-25 msV)** , ich habe 15 msV gelesen und gelernt und auch gesagt, der sagte nein 25msV. Strahlen belastung bei ct thorax gefragt. 5 mSv.
7. Röntgenstrahlen im Schwangerschaft. Dosis für Uterus. - pg 74 (Ganze Schwangerschaft- 1msv Organdosis für Uterus nicht überschreiten)
8. **Wer hat nichtszutun mit Röntgen oder Untersuchung aber trotzdem Strahlenexpozisioniert? Piloten**? Warum? kriegt man von Natur. Wie heißt es fachwörtlich? Habs terreterisch gesagt, es war aber kosmisch. Ist Grenzwerte gleich, wenn ich in Peru auf eine höhe Gebirge lebe und hier ohne Gebirge ganz flache Land wäre, wäre es die Grenzwerte gleich? Nein nehme ich mehr in Peru. Wie wäre es Grenzwert? Keine Ahnung? Hat er selber erklärt, weiß ich immer noch nicht. Er hat ja fast alles selber mit Fachwörter geantwortet. welche andere Strahlenexposition gibt es? (also terrestrisch, kosmische usw), wie viel Exposition gibt es in einer Flugzeug-Reise zwischen Frankfurt und San Fransisco (also Transatlantik...Zwischen 50 mikroSv). Natürliche strahlenexposition. Wie hoch? Wo ist strahlenbelastung höher? Wovon hängt terrestrische Strahlenbelastung.(von geologischer Zusammensetzung) Dosisleistung
9. **Strahlenbelastung für normale Bürger,** Dosis Grenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen. Strahlenschutz: Grenzwert für die Exposition der Bevölkerung 1mSv/Jahr, Grenzwert fürdie Augenlinse 15mSv!!!!
10. Strahlenbelastung bei CT-Abdomen (5-10 mSv),
11. **Auch über beruflich exponierte?** Ganzes Lebendosis irgendwie 400 Msv, Wie ist Organdosis von Auge? Keine Ahnung ich habe es gesagt Auge ist empfindlich wegen Katarakt gefahr. Hat er dosis selber gesagt jetzt 120 MsV vorher aber 150 mSv dass wurde neulich reduziert. jährliche Grenzwerte für die normale Bevölkerung,
12. **Energiedosis und Äquivalent-Organdosis**, welche Untersuchung hat Energiedosis von 2 msv (CT Schädel).Effektivdosis von Abdomen-CT, wie kann man die Belastung durch das Gerät reduzieren (er wollte gepulste Durchleuchtung hören).
13. B Definition von effektiver Dosis. Unterschiedlich zwischen Msv und KeV
14. B Was ist ein Sievert. - Wichtungsfaktor.
15. Warum ist die Dosis bei den kardiologischen Untersuchungen hoch?Welche sind die deterministische Schäden, die man einen Patienten erklären soll, wenn der Patient eine Koronarangiographie bekommen soll?• Warum ist es besonders wichtig bei diesen Patienten darüber zu erklären? Für die Koronarangiographie brauchen die Ärzte eine größe Areale zu strahlen um alle die Gefäße, zu untersuchen.
16. **B Kategorie A und B** Welche Bereiche gibt es im Strahlenschutz? Danach hat er anders gefragt, welche Kategorien? Kategorie A und Kategorie B, was sind das? Wie hoch ist die Strahlenbelastung in dem Bereich? zwischen 1-6mSv. 1mSv ist die Grenze von der Europäische Union für Normalbürger. Was ist Strahlenbelastung. Es gibt natürliche und nicht natürliche Strahlen. Kosmische, Pilot Berge etc. Wenn er sieht, der Prüfling hat Ahnung, wechselt er das Thema.

Fälle

1. Du bist Orthopäde und machst eine große OP. Die Patientin soll insgesamt 3 Mal bestrahlt werden. Was brauchst du, um diese Prozedur zu machen?
2. Strahlenschutz : Nachdem wir ein Röntgengerät kaufen und überprüfen ,ob es Vorkommnisse gibt, und in einem Zimmer stellen, würde dieses Zimmer einen Kontrollbereich sein ? (ich hab gesagt das Zimmer muss richtig mit Bleiwände ausgerichtet und dann wenn die Dosis 6 mSv pro Jahr überschreitet dann es ist ja zum Kontrollberich zählt .. er sagte nein falsch.. das Gerät muss erstmal angeschaltet 😂😂) diese Frage fand ich total kömisch und bis jetzt bin ich nicht sicher was möchtet er genau hören
3. Strahlenschutz: die Schwester hat ein Abdomenubersicht angeordnet. Darf sie?
   Sie sind allein in der Notaufnahme dürfen Sie trotzdem solche Untersuchung anfordern?
   Nur wenn man die den Strahlenschutz Kurs gemacht hat. Nicht genug!! Was noch?
   Fachkunde in Strahlenschutz ansonsten braucht man die Einwilligung eines Radiologen. Wer kann ein Röntgen anordnen? ein approbierter Arzt.-Nein. Dann ein Facharzt.- Nein.Antwort:

Man braucht die Fachkunde um ein Röntgen anzuordnen. **Was ist Fachkunde**?(Keine Ahnung)

4. **Was muss man am Röntgen täglich wechseln Wie sieht man am Film höhere Strahlenbelastung. Sieht man das am moderne Detector?**Strahlenbelastung für die Bevölkerung.
5. tägliche, wöchentliche und monatliche Routinen im Sinne des Strahlenschutzes nach Röntgen- und Strahlenschutzverordnung (Wartung der Geräte etc.)
6. In Welchen Situationen darf man die normale Bevölkerung röntgen? TB Kontakt (wo finden Sie dieses Gesetz?), bei Verdacht auf Drogen im GI Trakt (nur nach Erlaubnis des Gerichts) wo finden Sie dieses Gesetz?Wann kann man die Normale Bevölkerung Bestrahlen: Drogen im Flughafen (aber muss der Richter es anordnen und wenn man zum Beispiel Verdacht auf TBC hat).

Gesetz

1. **Strahlenschutz: Beauftragter, Verantwortlicher, Aufgaben, Voraussetzungen, Unterweisung im Starhlenschutz.** Strahlenschutzveranwortlicher und -Beauftragter (Pflichten von jedem!). Fachkunde (Voraussetzungen, was bedeutet Sachkunde?).
2. Was ist die **Aufgaben von Strahlenschutzfachangestellte?(Aufgabe vom Strahlenschutzbeauftragter?)** (Indikation rechtfertigen und prüfen ob die Mitarbeitern Dosimeter tragen....)Was ist die Aufgabe von Strahlenschutz beauftrage?
3. Wer ist zuständig für den Strahlenschutz im Krankenhaus? SSverantwortlicher, SSbevollmächter, SSbeauftragter.
4. Strahlenschutz und herausfordernde Fragen: **wie ist das Genehmigungsprozedere für ein frisch aus Südostasien importiertes Radiologiegerät**, der Umgang mit den Strahlenschutzbeauftragten etc.
5. bei wem beantragt man CT-Gerät bewilligung.
6. was muss gemacht als erste am anfang eines Tages als Strahlung kontrolle: Monitoren Kontrolle.
7. Wie heißt die behörde für Strahlenschutz? - BfS - Bundesamt für Strahlenschutz
8. B **Vorschriften für gebärfähige Frauen im Kontrollbereich - 74 B**

Technik

9. wie macht man die Roentgenaufnahme bei V. a. Fraktur?(joint above and joint below)?
10. B Funktion von Raster (warum darf man nicht beim Kindern benutzen). Wo steht das?? Vor den Film?? Warum??o
11. **B** Was ist der Hochstrahltechnik? wann verwendet man den Vertärkungsfaktor beim Röntgen? (bei Kindern)
12. Angio CT: Probleme ? Allergie (wir brauchen die Untersetzung von Anästhesist haben, wenn der Patient anamnestisch allergisch ist ? im Zweifel immer den Hausarzt anrufen!-), bei Niere Insuffizienz erste Volume gabe und danach KM (Forciert Diurese), Bei hoch TSH (Thireostatika vorher).
13. B Einfluss von Röhrenspannung, was ist harte Strahlung, wo wird es benutzt, welches Gewebe ist am empfindlichen, was macht man bei Kindern, wofür sind die Filter, rechtfertigende Indikation (Kriterien), was ist Streustrahlung, warum und wann nutzt man ein Raster und welchen Einfluss hat das? Was ist das Strahlenstreuraster. Warum nutzt man das? Worauf muss man achten? Warum Strahlendosiserhöhung beim Raster?
14. B Rohrhochspannung.wie kann man Dosis reduzieren.
15. - Was ist PET-CT, welche vorteile hat sie?
    was markieren wir?
16. - Was ist KW in der Radiologieund wie entsteht die Strahlung vom Röhrchen!
17. B Vorteile von Hartstrahltechnik. **Hart- und Weichstrahltechnik.** Dann harte Strahlung - alles, was ist das, für welche Gewebe, wie profitiert man
18. **wichtigste Strahlenschutzmaßnahmen im OP Saal; Abstand und wie das beeinflüsst die effektive Dosis**
19. **Gonadenschutz beim Röntgen**
20. **Rö-Dg: Zusammenhang zwischen Erhöhung der Spannung (Kv) in der Rö-Röhre**
21. **Welche Bedeutung hat eine pa und ap Thorax für Strahlenbelastung.**
    Bei welche Ebene bekommt mehr Strahlung bein Röntgenthorax bei ap oder seitlich

Strahlenschädigung

1. B Strahlenschaden, (**determinischtische und stochastische mit Unterschied)**. was ist die Deterministische Wirkung im Kopf : er meinte Parotitis , Neuritis .... Somatische schäden? Hab gesagt DNA Schäden durch Strahlen, **er wollte ne definition, hab ich nicht gewusst**, hat er gesagt dass man ne sekundäre Tumor bekommt durch Strahlen. Hab gesagt, wäre das nicht anhand der DNA schäden? **Hat er mir halb recht gegebe**n.
2. **Radon** - Wie ist normale Buerger gefahrdet. Natürlich Bestrahlung , Radom
3. strahlensensible Organen - was sind die strahlenempfindliche Organe im Kopf (SD, Knochenmark und Linsen) und auch Im Körper (Keimdrüsen). Sensitivität Organne für Radiologie, Wie mann die schütz machen kann.
4. Lungenkrebsursache außer Rauchen-(Radon 222)
5. Welche arten von radioaktiven Strahlen alpha beta und Gamma Reichweite. Bestrahlung Alpha, Beta ,Gamma in details
6. Erkrankung nach Strahlen-Exposure.
7. **Stralungbelastung Typen und art, wie viel wird man jährlich belastet (Medizinisch)?**
8. **Kontrastmittel (NW, Komplikationen, KI)**

Strahlenschutz

9. **Gibt es eine indikation zum schätel röntgen ? Antwort definitiv Nein**

Andere Verfahren

1. **PET-CT: das Prinzip, Indikationen, Strahlenbelastung.(24mSV).PET-Ct?Bereiche mit Dosis?**
2. *Vorteile und Nachteil von Sono, Petscan, in welches Bereich wird benutzt.*
3. **Warum macht man CT mit KM**
4. was ist der Unterschied zwischen normal Sono und Doppler?
5. wasserlösliche Kontrastmittel
6. Doppler Untersuchung.
7. Was ist FAST-Sonographie? (Bei Trauma – suchen nach Organverletzung und freie Flüssigkeit (Koller-Raum, Morison-Raum, Douglas-Raum)).
8. C- Bogen - Anwendung
9. wie kann man Harnwege darstellen (KM.i.v., Subpub. Katheter).
10. CT koronarer und axialer schnitt: Beschreibung? Welches Fenster? Mediastinalfenster. Prinzip der Fensterung?
11. B **Was ist Duel CT??? - Pg 252**
12. Hüft Screening bei Neugeborenen? Ultraschall. - Hüft Sono für Erwachsene Sinnvoll? Ja, Erguß. aber macht man kaum.
13. Angiographie vs. NMR bei jungen Frauen, ?
14. Ballondilatation
15. Interventionelle Maßnahmen: PTCD, Abszessdrainage, Coiling...
16. **Besonderheiten v. Beta Strahlen, Ionisation, Photoionisation -Wichtungsfaktören, Gewebewichtungsfaktören**
17. Welche Aufnahme ist gut, wenn der Weichteilkontrast gut sein soll --> MRT. Fraktur Zeichnen in MRT

RechtsMedizin

wie kann man den Alter eines Patienten in der Foransischen Medizin bestimmen. Ich wusste nicht, ich habe ihm gesagt beim Röntgen vom Knochen aber das war falsch.
ich habe ihm nach der Prüfung nach der Antwort gefragt. Er hat wörtlich gesagt. Es gibt ein amerikanisches Verfahren, das hier in Deutschland häufig benuzt wird. Man macht ein Röntgen vom Schulter und dann nach bestimmten Kiterien kann man den Alter bestimmen, aber er hatte die Kriterien nicht im Kopf
Wie würden Sie das Alter von einem Patienten (für rechtliche Gründe) bestimmen? Rö Hand

Wo findet man die Gesetze: Bürgerrechtsgesetz Buch, eine andere wichtige Buch: Strafgesetzbuch

Schweigepflicht

1. Schweigepflicht, auch bei Krankenkassenwechsel
2. Schweigepflicht: Man findet sie in Strafgesetzbuch und in der Berufsordnung der Ärztekammer.In Welche Gesetzbuch? 2 Gesetze. ernennen ? Schweigepflicht: im Strafbuch und in der Berufsordnung
3. Wann kann die Schweigepflicht unterbrechen werden?Schweigepflicht wenn es entbunden wurde. Welche Strafe? Wann darf man den entbunden.
4. Wo setzt das Schweigepflicht Gesetz?

BTM - BTMG, BTMVV

1. Betäubungsmittel: Gesetz, Typen (Beispiele), was regelt dies Gesetz?
2. Betäubungsmittelverordnung, u.A. wer darf Rezept austellen,
3. Gültigkeitsdauer Privatrezept, Kassenrezept- Kassenrezept ist für 1-2 Monate gültig, Privatrezept ist für ca. 3 Monate gültig. Wie lang ist solcher rezept gültig? Für wieviel Jahren soll man eine Kopie von Formular behalten (für 3 Jahren).Rezept ist 8 tage gültig)
4. Wo muss man sich anmelden um einen Betäubungsmitteltezept zu bestellen. woher kann man die Rezept bestellen? das Bundesinstitut für Arzneimittel und medizinische Produkte in Bonn. Wo kann man diese Formblätter anfordern? Es gibt ein Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte in Bonn.
5. Es gibt laut BtMG 3 Listen von BtM; was sind die Listen? Beispiele? Wer darf sie verschreiben? Rezepte (besonders mit 3 Exemplare); Wie viele Medikamente können verschrieben werden?Ausnahmen, Aut idem Regelung, Anzahl der Preparate.
6. Was steht in BtmVV und BtmGesetz und Unterschied. BtmV Gesetz worunter ist es zusammen gefasst? Unter dem Btm Gesetz
7. Wie viele Blatt auf BtM Rezept gibt?
8. Darf man normale rezept und BtM kombinieren.
9. was braucht man für BTM Rezepte (Gelbrezept + Beglaubigte Copie der Approbation + Führungszeugnis
10. Notfall Verordnung, **was macht der Arzt falls der Patient seine Rezept verloren hat**? ein Patient hat 2 Tage nach dem Sie ihm ein Btm-Rezept verschrieben haben angerufen und gesagt, er hätte das Rezept verloren - wie gehen Sie voran?
11. BtmVV (ausführlich: welche Medikamente unterliegen der BtmVV, welche nicht, warum? was bedeuten die Buchstaben A, N, S, Z, K auf dem BtmV-Rezept?).
12. Was ist das Btmv Gesetz? Wo finden wir die Medikamente die unter dem Gesetz fallen bzw. Wie soll ich als Arzt wissen welche Medikamente btmpflichtig sind ? Im Btm Gesetz Anlage 3 stehen die Medikamente. Ausnahme im Btm Gesetz?
13. wo bestellt der Arzt die Rezepten und welche Organismus überwacht den Handel
14. Btm Verordnung (Was ist off label use und ein beispiel(clonidine in alkhol entzug syndrom.
15. Analgetika die nicht zu Btm gehören
16. Dann was ist Betäubungsmittelgesetz?? Frohlicherweise konnte ich hier antworten....Ausnahme mit A auf normalen Rezept , Gelb Rezept, bis zum 3 Jahre halten, Opoiden können auch ohne Sonderrezept verkauft werden?? Ja zum beispiel husten Saft. Das hängt von dosierung ab.
17. Rezepte, wie viele sind die ? Wie lange gültig? Was ist Rosa Rezept.
18. Betäubungsmittel Gesetz, was sind Betäubungsmittel

Transplantationsgesetz

1. Transplantationsgestz - seit wann gibt es(Baujahr) worum gehts (spenden, entnehmen und transplantieren von menschlichen organen). Definition
2. was steht drin? Hab gesagt dass es erst nach Einwilligung des Patienten zu unternehmen ist (war unzufrieden damit), dass er mindestens 18 Jahre alt sein muss, nach Hirntod, dass organe nur in Transplantationszentrum übertragen werden dürfen. Dann wollte er nen bestimmten Begriff wissen, hab nichtmal verstanden worum es ging.
3. wann wurde er verändert (2020) und wer hat den Gesetz eingetragen (erst Bundestag dann Bundesrat). EU.Transplantationsgesetz : was das ist aber für ihn war wichtig zu wissen was in 2020 geändert wurde and wir sind die Begriffe dafür.
4. viele über die Formulare (es gibt 2 Formulare)

5. die Warteliste und was soll man machen im Fall Organentnahme von den Toten ,das wusste ich (2 Ärzte sollen den Tod feststellen ,diese Ärzte dürfen nicht bei dem Entnahme oder Transfusion teilnehmen)
6. alles über Bewilligung und Organtransplantastion in EU. was ist die Organisationsname in DE und Europa
7. Organtranvermittlungsstellen, Eurotransplant.

Heilberufgesetz

1. Heilberufsgesetz[Aber nicht Berfusgerichtbarkeit , Berufsausübung, Berufsvertretung) ich habe alles mögliche gegeben damit die richtige Antwort der Herr Kirschhefer wollte aber hat nicht geklebt
2. Pflicht gegenüber der Ärztekammer: sich fortzubilden, mann muss als Facharzt innerhalb 5 Jahren 250 Fortbildungspunkte sammeln, 50 werden von der Ärztekammer geschenkt.
3. Heilberufegesetz wer gehört? Funktionen von Kammern
4. Heilberufsgesetz: was wurde geregelt
5. **Ethikkommision Aufgaben.**

Patientrechte

1. **Patientrechte -** Dann Patientenrechte: Er hat viel gefragt. Irgendwie mit der Thema Schadenanzeige und Patientenrechte. Wie macht man eine Schadenanzeige als Patient?
2. **Wohnteilhabegesetz, Heimrecht** - was soll das heißen
3. **Patientenbehandlungsrecht -** Wann darf Arzt Behandlung ablehnen
4. **Mutmaßlicher Wille.**wie kann man die Patienten mutmaßlichen willen feststellen
5. Patienteverfügung, nicht für Patienten sonder für gesunde Menschen, wie difinert das Gesetz einen entscheidungsfähigen Mensch?
6. **Vorausverfügunsrecht**
7. **Patientverfügung -** Patietenverfügung (er wollte den Begriff "die mutmaßliche Wille"...in welcher Situationen kommt das in Betracht?),Patientenverfügung.Patientenverfügung mit Beispielen (künstliche Beatmung, parenterale Ernährung, Schmerztherapie), in welcher Situation gilt die Patientenverfügung..
8. welche Rechte hat ein Patient (**Aufklärungspflicht, Dokumentationspflicht...)**,
9. **Informationsplifcht**: was teilen Sie dem Pat. mit und warum? Bitte mit Aufklärungspflicht nicht wechseln! und dem Roos niemals „alles wesentlich über Therapie und Erkrankung" sagen
10. Einsichtnahme
11. Patientenrechte =alles...ich habe das BGB gennant und dann er, ein bisschen zum Spaß, hat mich gefragt nach dem genauen Jahr, in dem die Rechten geschrieben wurden....). In diesem Fall wollte er zusätzlich wissen, was neues gab es (ich habe die Sterbehilfe gennant aber er meinte andere Sache...so Ihr musst recherchieren :)...)
12. Rechtsbetreuer : - Was ist einer Rechtsbetreuer ? - Wann wird den Rechtsbetreuer gewählt ? - Nennen Sie ein Beispiel für die Entscheidungen, die der Betreuer trifft.
13. **Einwilligung**. Ein Kind unter 18 Jahre hat Appendisitis, seine Eltern lehnte die oP ab. Was machen Sie? Ein Mann in Koma, seine Frau entscheidet dass er DNI und DNR sein sollte. darf sie das? Nein, Ohne schriftliche Einwilligung von der Patient, dass sie für ihn entschieden darf.
14. **Vollmacht - Patientenverfügung/Vorausverfügung, Vollmacht, Betreuungsverfahren. Was heißt das und warum PV mit Vollmacht zusammen empfohlen werden.**
15. **Betreuungsregel**

Rechtsedizin

1. **Embryonschutzgesetz -** Embryonenschutzgesetz (Obwohl ich beim Erwähnen des Überschreitens 3 Embryonen in einer IVF angefangen habe, was dazu auch gehört, hat er mich sofort unterbrochen. Er wollte genau über Klonen hören.)
2. **Infektionsschutzgesetz**. Was ist das, warum gibt es das etc. Dann Infektionschutz Gesetz (ob jemand gezwungen werden kann zum Behandlung z.b. Tbc) Infektionschutz Gesetz. Über die Gesetz 6,7,8. Namentliche, nicht namentliche Erreger, Krankheit. Welche Behörde zuständig dafür: RKI. Welche Beruf ist verboten in solche Infektion. Was sind die Maßnahmen außern in Krankenhaus. Er wollte über theatre, Parks und alles wissen. Außern corona another Infektionen. Alle fragen waren super logisch so kein Stress.
3. **Transfusionsgesetz** mit Baujahr

4. **Medizinproduktegesetz - Unterschiede zwischen einem Arzneimittel und einem Medizinprodukt.** Welche Institut dafür zuständig? Arzneimittel . Arzneimittelprüfung Phasen. Unterschied zw. Medizinprodukte u. Arzneimittel, welche Behörde und Gesetze regeln sie?
5. **Burgergesetz**
6. **Gefahrschutzgesetzt - Gefahrenschutzgesetz / Gefahrenstoffverordnung**
7. **Was wissen Sie über das Gesetz zur Bekämpfung von Korruption im Gesundheitswesen? (Keine Antwort J)**
8. **PsychKG - in Psychiarie - wer darf eine zwangeinweisung machen, was ist die Procedure? Usw.**

Extra

9. **was ist CME? kriegt** man Punkte geschenkt? (ja 50Punkte weil wir die Arztblatt bekommen).Was ist CME-Punkte? Zum Fortbildung sollte ein Facharzt 250 CME-Punkte innerhalb 5 Jahren sammeln.Was braucht man für die Facharztweiterbildung anders als Bücher und Uptodate? Fortbildungen CME Punkte Ca. 250.
10. unterschied zwischen **Approbation und zugelassen**?Wann Kann die Approbation zurückgezogen werden? Ist die Zulassung notwendig für den Besitzt einer Praxis? Welche Patienten behandelt ein Arzt ohne Zulassung?
11. **Drogentransport -** Wer haben das Recht die Röntgenuntersuchung des Drogentransporters zu verordnen? Richter. Ein Polizist im Flughafen hat einen verdacht auf einen Drogenschmuggler, er fragt sie als Arzt im Dienst nach eine Rö. Abdomen, würden sie es machen? Nein auf gar keinen Fall. Der Richter Entscheidet nicht der Polizist.
12. Wie würden Sie das Alter von einem Patienten (für rechtliche Gründe) bestimmen? Rö Hand
13. **Ethanol Spiegel nach Autounfall (**2 proben, 30 min Intervall, kein Alkohol pad, ein anderes Desinfektionsmittel, mit einem zeugen).
14. er hat nach einer Abkürzung gefragt ich hatte keine Ahnung, dann hat er selber gesagt. Irgendwas neues mit **Datenschutzverordnung**. Da ich einmal keine Ahnung hatte hat er gefragt was mit dieser Verordnung geregelt war, ich hab versucht einzuschätzen war nicht zufrieden. (**DEMIS**)
15. **wann darf man eine Röntgen Aufnahme machen ohne das die Person krank ist**: Präventiv Medizin-v.a. Pneumokoniose, Tuberkulose Kontakt oder Gesundheits Risiko für andere, Drogentransport- aber nur wenn ein Richter es verordnet),
16. Ein Pat. Ist psychisch krank und agressiv ihr muss am Bett fixieren, darf man das mach, nein , warum , was muss man dafür machen?
17. **Was machen, wenn Sie Kindermissbrauch vermuten`?**Bei Verdacht auf der Kindesmisshandlung sollte der Behandlungsarzt zum Jugendamt informieren und anmelden. Ein Kind, 3 Monate alt ist vom Wickeltisch gefallen; sie denken, dass das Kind misshandelt wird. warum? Ein Kind mit drei Monaten kann nicht vom Wickeltisch fallen. Was machen sie nun. Woran sehen sie, dass das Kind misshandelt wurde. Ich gucke nach, ob unnachvollziehbare Hämatome und Schäden vorhanden sind am ganzen Körper. Vor allen Rippenbrüche. Was machen sie um das zu bestätigen. Was machen sie nun? Ich rufe das Familiengericht/Jugendamt an. Neiiiiinnnnn es ist Freitagnachmittag. Was machen sie? Ich nehme das Kind auf. Warum? um es zu schützen.

Obstruktion

1. Todesschein, Leichenschau
2. Todesschein – natürlich und unnatürliche (unnatürlich müssen wir die Polizei anrufen und NICHTS machen). Als Notarzt sind wir nicht verpflichtet, ein Todeschein auszufüllen.
3. **Was sind sichere und unsichere Todeszeichen** (Pulslosigkeit, fehlende Atmung, Lichtstarre Pupillen, Totenstarre, Totenflecken, EEG keine Aktivität).
   Wann tritt jede auf und wie? Also Totenflecken an die Druckstellen weniger als 2 Std., Totenstarre 2-3 Std. hängt von Temperatur ab.
4. Totenschein: sie finden eine Dame zu Hause Sie liegt seit einem Tag schon zu Hause. Was machen Sie? Wie füllt man einen Totenschein aus? Ist dies ein natürlicher oder unnatürlicher Tod. Wen benachrichtigen Sie bei einem unnatürlichen Tod. Ich beantrage eine Obduktion. Wie? Ich muss die Polizei anrufen.

Fall

1. Flugzeug kommt aus Kolumbien zu Deutschland wo die Polizei ein Mann mit Drogen verhaftet hat .Die Polizei hat Ihnen gefragt ein Röntgen zu machen um zu sehen ob er irgendwas geschluckt hat , Würden Sie es Machen? " Habe ich nein gesagt , nur ein Richter sollte solche Anforderungen stellen aber bei Alkohol Nachweis im Blut wäre es Ok
2. Verfahren, wenn man einen Patient in einem geschlossenen System, zum Beispiel eine Patient mit Psychose in geschlossene Psychiatrie, welche Verfahren muss man machen, bevor man es tut ?

Sonstiges

1. **Glaukom th. - Augenlinsdegeneration(Katarakta) – Pathomechanismus, Tretman. Glaukom, was passiert, wie produziert Augen Wasser. Parasympatikolitika und Mymetika an welche Strukturen im Augen wirken und wie. Was ist Glaukom wie können Sie ein erhöhte augendruck feststellen ohne Instrumente. Wie behandelt man Glaukomanfall Anticholinergic syndrom.Atropin :bei welcher Ärzte ist Atropin immer da. Warum welche Nutzungen. Was ist Glaukom wie können Sie ein erhöhte augendruck feststellen ohne Instrumente. Wie behandelt man Glaukomanfall Anticholinergic syndrom.**
2. Arten einer Urinuntersuchung (Spoturin, Sammelurin, Urinelektrophorese etc.)

Bilder (Rö/ CT)

Bilder

1. Röntgen und CT von einem Patienten mit Bronchial-CA und malignem Lymphom (Fenster erkennen, Lymphpakete finden, Röntgen beschreiben)
2. Dann Rö thorax geseigt mit grobe fleckartig konflurierend verschattung beidesits und normal Herz Große: Es war Lungen ödem kardial genese zb nach MI. Musste auch ZVK, Endotracheal Tube erkennen.
3. Grundlagen: abgefragt nur: pa und ap-Bild, wie aufhängen, Orientierung im Rö-Bild: Mammaschatten, Magenblase, Katheder und Schläuche,
4. - **periphere Bronchial-Ca Bronchial Karzinom unterschied zwischen periphere und zentrale Herde)**
5. - Mitralklappenstenose als Linksherinsuffizienz mit interstitiellem/aveolarem Lungenödem
6. - **Lobärpneumonie (mögliche Erreger) Bronchopneumonie, Aspirationspneumonie**
7. - **Was kann in Rö thorax eine Granulom verursachen**(Tbc, wegner's, Bronchial Karzinom, Aspergillose, Lungen Abzess)
8. **Lobäre Verschattung im Röntgenbild Differentialdiagnose,**
9. **Rö Thorax nach Carina Ruptur wegen Zu Tief Intubation mit Massiv Haut Emphysem** (angespannte Haut- sah fast wie Sonnenstrahlen über das ganze Thorax.
10. Ich habe **cutis emphysema.** subkutanes Emphysem
11. Es gab auf dem röntgen noch eine **subklavia Port**. Der Prüfer hat auch darüber gefragt was könnte das sein? Warum wird es benutzt? Chemotherapie
12. Ich habe ein Rö-Bild bekommen. Das war eine **Sprunggelenkfraktur**
13. Ob eine **ZVK die Lage korrekt ist.**
14. **Zwerchfellruptur**

CT Bilder

1. CT Abdomen: Ich sah massiv erweiterte, geblähte Kolonschlingen, die zu eine mechanische Ileus passten. Er wollte, dass ich ihm zeige, wo genau die Stenose war. Ich konnte das erkennen, obwohl ich unsicher war (re. Unterbauch). Und er fragte nach möglichen Ursachen. Ich sagte Appendizitis und Morbus Crohn. Dann ein CT Abdomen Bild. Ich sah erweiterte Darmschlingen, also Richtung Ileus. Er wollte wissen zudem wo genau die stenose war. Das konnte ich nicht sagen
2.

Tubus, Magensonde, Pulmonaliskatheder, ZVK, Herzklappen mit Lokalisation, Mediastinalverschiebung, Zwergfellhochstand, Truncus-Pulmonalis-Dilatation erkennen kann und weis, welcher Ventrikel wo liegt und Randgebend ist .... dann hat man eigentlich schon gewonnen!

Bronchial-CA und Lymphom (ein Patient, CT Thorax u. Abdomen und Rö-Thorax) Pat. mit **Bronchial - Ca und CLL (Läuse und Flöhe). Lungenmetastasen (DD: Aspergillose!!)**
-Herzinsuffizienz mit interstitiellem Ödem und Pleuraerguss
-Sarkoidose (DD Tbc..., will Stadien hören)
-Pneumonie bei Intensiv-Patient (erkennbar an Kabeln... Ursache z.B. Aspiration)
Röntgen- Befund von pulmovenöser und pulmoarterieller Stauung

Fall

Bilder

3. DD **Sarkoidose** in Röngenbild
4. Zeichen des **Lungenkarzinoms** im Röntgen. Der Unterschied zwischen Pneumonie und Atelaktase im Röntgen.
5. **Zverchfel Ruptur bei Polytrauma,**
6. Röntgen: **Weichteinemphysem**, mit entsprechenden möglichen Ursachen und Behandlung, Komplikationen.
7. Röntgen-Thorax: Z**.n Herz-OP (Cerclage-Drähte bei Sternotomie), intubiert, Pulmonaliskatheter, Atelektase (Zeichen).**
8. **Röntgen-Thorax: Atelektase bei Fehlintubation, Lungödeme bei Herzinsuffizienz (Schmetterlinglunge).. DD Atelektasis und Pneumonie im Röntgen.**
9. Röntgen-Thorax: **ZVK-Fehllage (Vena thoracica interna)**
10. Röntgen-Thorax: **Pat. intubiert, Westermark - Zeichen. V.a LAE**
11. Ein Röntgen-**Thorax Bild beurteilen (Polytrauma Fall mit Hämatothorax, Rippenfrakturen, diaphragmatische Ruptur - hier war die Lagerung der Magensonde ein Hinweis)**
12. Unterscheiden zwischen transudative und exudative Pulmonarödem (Medizin und Radio) Unterscheiden zwischen Pneumonie und Lungenödem
13. Ein Angiographie-Bild von einer Stenose im A. Subclavia, man sollte über **Stealsydrom** erzählen (auch zeichnen).
14. Erste mit 2 ZVK- eine in dem A. Mamaria Interna-sollte identifieren, Zweite hat eine Sonde in dem linken Hauptbronchus- sollte identifiezieren
15. Er hat mich zuerst ein Rö Bild gegeben (diese Rö-Bildes sind eigentlich auf dem Papier in A4-Format ausgedruckt, unter dem Bild stehen schriftlich noch ein paar Tips bezüglich den Rö-Bild), Dg war Nachweis von frei **Luft in Abdomen,** Zwerchfellkupolen waren aufgehobt. Welche noch DG Verfahrungen stehen zur Verfügung beim Verdacht auf Frei Luft intraabdominell? Sono, CT. CT mit oder ohne Kontrastmittel? Mit. Welche? Jodhaltige. Wie viel Jod? 300mg/1 ml ausgelöst, mit 150 ml KM lösung max, mehr darf man nicht geben. Warum? Nephro und SchildDr Toxisch. Wie viel gibt man bei CT Thorax? Circa 100 ml insgesamt, mit initial Bolus von 40 ml, danach Rest gehts langsam mit 2-3 ml/sec. **Phasen beim KM Passage** (es gibt alles in Wikipedia!). Was ist Gadolinium? KM für MRT, und noch paar Fragen darauf. Danach Fragen auf pAVK und TVT, was macht man beim TVT von Dg, und was macht beim pAVK (**Doplexsono ist Goldstandard Dg).** Am Ende Strahulngsbelastung beim Rö Thorax? (0,05 - 0,06 mSv) und beim CT? (ca. 10 mSv, 200 mal mehr als beim Rö). Lethaldosis? 8000 mSv.
16. was ist die Radiologische Zeichen von **pleurae aerguss?** Pleuraerguss, Rippen # , AP weil der pat in schockraum was ist die maximale strahlenbelastung bei steostatika?
17. Radiologie: Patient nach Pypass Operation am Entlassungstag Röntgen Thorax, Diagnose? Hämatothorax, Was muss man tun? Nottfall Operation.
18. Im Röntgenbild erkennen: Zwerchfellruptur, Rippenfraktur, ZVK, Magensonde, Pneumonie, Atelektasen!, Pneumothorax, Hämatothorax, Hautemphysem (zu tief intubiert -> Trachearuptur)
19. Röntgen-Thorax: **einseitige Weißlunge wurde in Laufe der kurzen Zeit (1-2Tage) vollständig wieder normalisiert bei Lungenödem.**

20. Röntgen Thorax mit **Hautemphysem bei Intubierte Patien. hatte Rö Thorax nach Carina Ruptur wegen Zu Tief Intubation mit Massiv Haut Emphysem (angespannte Haut- sah fast wie Sonnenstrahlen über das ganze Thorax.**
21. **eine falsch gelegtes in Trachea Magensonde.**
22. **Röntgen Zeichen des zentralen Bronchialkarzinoms,**

Mein CXR war Hautemphysem beim einen intubierten Pat die durch sternotomie Herz OP gehabt.
24. Wie können das Alter rechnen! Ich sagte Hand-Rö aber er meinte etwas hängt vom Schulter ab, ich weiß es nicht genau.
25. Dann hat er mir ein CT-Thorax gezeigt und er fragte über Sternum und Aorta und Pulmonal Arterie und die Muskeln . was ist auffällig , das war beidseitige Lungenembolie mit Lungeninfarkt rechts.
26. Eine Röntgen mit Lungenödem mit deutlicher Verbesserung nach 3 Tage. Eine Röntgen mit beidseitiger diffuse Infiltrate auch mit Verbesserung nach paar Tage (nur apikale Verschattung geblieben ,er hat gesagt das ist Physiologisch , war die Thymos). Swan-Ganz Katheter. Eine Röntgen mit tief gelegtem Tubus in der linken Bronchus mit kompletter Atelektasie rechts.
27. Röntgen mhk5 fraktur

Fälle

1. **Hiatus Hernie-Bild vom Upside-Down-Magen** (beschreiben Sie was Sie sehen, wie heißt es, Behandlung). Lymphadenopathien im Mediastinum (beschreiben Sie, was Sie sehen, Ursachen).
2. **Cranium: CT des Craniums (was sehen Sie, wie heißt es-> Epiduralhämatom, Ursache).**
3. Ein Kind nach einem Sturz auf die linke Hüfte, Röntgen. (was sehen Sie-> **Physe Fraktur,** Behandlung). Salter Harris Klassifikation
4. Ein Erwachsener nach einem Sturz auf die linke Hüfte, Röntgen. (was sehen Sie -> **pertrocantäre Femurfraktur, Behandlung)**
5. Ein Patient nach laparoskopischer OP klagt über Bauchschmerzen. Röntgen des Abdomens ->**freie Luft im Cavität (Ursache, Behandlung?)**
6. Ein 75jähriger Patient klagt über Rückenschmerzen und kann seinen linken Fuß nicht heben, Warum? L5 ist beteiligt. Woher kommt L5 aus? Zwischen L5-S1. Diagnose Verfahren (Röntgen-> zeigt nichts, als nächstes-> MRT, was sehen Sie->Diskusprolaps)
7. Anschließend **Röntgen mit Herzschrittmacher (systematisches Vorgehen)**

CT Schädel nativ mit epiduralen Hämatom – Beschreibung, Patophysiologie, Klinik , Komplikationen, Behandlung
SAB: CT Beschreibung , Ursachen, Klinik , Einteilung nach Schwergrad , Behandlung
EKG der Patientin mit thorakalen Schmerzen: Beschreibung , Beurteilung , Diagnose V.a. Myokardinfarkt , Diagnostik, Behandlung
CT-Thorax mit i. v. KM – Beschreibung , Diagnose- fulminante Lungenembolie, Einteilung nach Schwergrad , Diagnostik, Behandlung -alle Möglichkeiten -von leichte bis schwergradigen beim instabilen Patient.

Fallbeispiel: Ihrem Patienten geht es schlecht, er kann kaum stehen, aber er muss geröntgt werden und braucht Ihre Unterstützung. Was machen Sie? Dürfen Sie mit rein zur Röntgenuntersuchung?
(Ja, mit Bleischutz)

- Welche 4 Faktoren schwächen die Röntgenstrahlung? (Der 3. Potenz der Ordnungszahl der Elemente des Gewebes, Energie der Röntgenstrahlen, der Dicke des Stoffes, der Dichte des Stoffes). Weitere Strahlenschutzmaßnahmen? (Quadrat-Abstand Gesetzt, Abschirmung aus Blei, Aufenthaltsdauer). Warum benutzt man Blei? (Der 3. Potenz der Ordnungszahl der Elemente

Was kann in Rö thorax eine Granulom verursachen(Tbc, wegner's, Bronchial Karzinom, Aspergillose, Lungen Abzess)
Dann Rö thorax geseigt mit grobe fleckartig konflurierend verschattung beidesits und normal Herz Große: Es war Lungen ödem kardial genese zb nach MI. Musste auch ZVK, Endotracheal Tube erkennen.

Ursachen eine kaverne im Röntgenbild. Welsche Indikationen es gibt für die durchführung eine röntgen außerhalb der Heilkunde!! . Dann Strahlenschutz Maßnahmen, was schutzen Sie genau, welsche Organen sind strahlensinsieble, dann machen Sie eine Röntgenaufnahme für einen verhaftet nach Polizistische Aufforderung.

Jeder bekommt ein Rö.-Thorax. Was sehen Sie? Diagnose. (Pneumothorax, Hämothorax, Zwerchfellruptur, Zwerchfellhernie, Lungenödem). Ihr solltet alles erkennen können: Sonde, Katheter (ZVK), Intubationstubus.